પ્રાથમિક શાળાના

ચોથા ધોરણ માટે

પોઆપ બુદ્ધ ખીલવવાનું શ્રેષ્ઠ સાધન.

ગણિત શિક્ષક.

ભાગ ૫ મો.

રચનાર–છગનલાલ મોતીરામ શાહ.
શાહપોર—સુરત.

સોલએજંટ.
બુકસેલર–લલ્લુભાઈ નારણદાસ.
લીમડાચોક–સુરત.

કિંમત રૂ. ૦–૨–૦

ચોથા ધોરણનો

મુખગણિત શિક્ષક ભાગ-૫.

૧૨ના ગુણોત્તરની સંપૂર્ણ નોંધ સાથે તમામ ગુણોત્તરનાં લેખાં ફક્ત ત્રણજ રીતથી ગણી શકાય એવી નવીન સરળ યુક્તિવાળો.

રચનાર—છગનલાલ મોતીરામ શાહ.

શાહપોર—સુરત.

પ્રસિદ્ધ કર્તા—છગનલાલ મોતીરામ શાહ.

પ્રસિદ્ધ કરવાનું ઠેકાણું—શાહપોર-સુરત.

સુધારેલી વધારેલી આવૃત્તિ ૩ જી, પ્રત ૨૧૫૦.

છાપનાર—પ્રભુશંકર નરભેરામ વ્યાસ.

છાપવાનું ઠેકાણું—શા ખુબચંદ અમીચંદના ધી સુરત "જૈન" એન્જીન પ્રિન્ટીંગ પ્રેસ ખપાટીયા ચકલા-સુરત.

મે] કિંમત. રૂ. ૦-૨-૦ [સને ૧૯૧૬

ત્રીજી આવૃત્તિની પ્રસ્તાવના.

ટુંક મુદતમાં બે આવૃત્તિ ખપી જવાથી એ કૃતિ પ્રિય થઈ છે એમ જણાતા ઘણાજ સુધારા વધારા સાથે આ ત્રીજી આવૃત્તિ બહાર પાડી છે આશા છે કે વધારે ફળપ્રદ થઈ પડશે

પહેલી આવૃત્તિને માટે કેળવણીખાતાના અને અન્ય અધિકારી સાહેબોએ તેમજ આ વિષયમા રસ લેનારા વિદ્વાન સદ્‌ગૃહસ્થોએ પોતાના અભિપ્રાયો અને સૂચના મોકલેલા (જે મેં છુટા પત્રોમાં પ્રસિદ્ધ પણ કરેલાં હતા) તેઓનો આમાં સાભાર સ્વીકાર કીધો છે.

શાહપોર–સુરત } લિ સેવક
તા. ૭–૫–૧૬ } છગનલાલ મોતીરામ શાહ.

પ્રસ્તાવના.

ગુજરાતી પ્રાથમિક શાળાના નવા ચોથા અને પાંચમા ધોરણમા સરકારી કેળવણીખાતાએ લેખાને બદલે "મુખગણિત"નો વિષય દાખલ કર્યો છે, ચોથા ધોરણમા એ વિષયની હદ આ પ્રમાણે ઠરાવી છે–"નીચેનાં ગુણોત્તરોનો ઉપયોગ થાય એવા પ્રશ્નો, ૧૨, ૨૦, ૨૪, ૩૦, ૪૦, ૪૮, ૯૬, ૧૦૦, ૧૨૦ અને ૩૬૦ ,,

આ ઉપરથી જણાશે કે લેખામા ચોકસ હદ હતી તેમ મુખગણિતમાં નથી તે આવકારદાયક છે, કારણ ઉઘાડું છે. દાખલા તરીકે બાળકો ખાડીના લેખા શીખીને ઝપાટાબંધ તેના કઠિન મનોયત્ન છોડવી શકે, પણ હિસાબના રૂપમા સહેજ ફેર કરીને તેજ રીતે થતો કોઇ હિસાબ પૂછવામા આવે, તો જુના ધોરણના લેખાંના શિક્ષણની સંકુચિત પદ્ધતિને લીધે તેમની વિશાળ દષ્ટિ થઈ શકતી ન હતી. જેમકે ૭ રૂપીએ

ખાંડી તો ૩ મણનું શું ? આવો હિસાબ બાળકો ઝટ છોડવી શકે, પરંતુ ૭ રૂપીઆની ૨૦ અગર કુડી ટોપી મળે તો ૩ ટોપીનું શું બેસે ? આમ પૂછવાથી ખાંડીના હિસાબ શીખ્યા છતા સામાન્ય બાળકો સ્તબ્ધ બની જતા. આવી ખામી કેળવણીખાતાના સર્વ નાના મોટા અધિકારીઓને સમજાઇ, તેનેજ પરિણામે નવા ધોરણમાં આ વિષયમા વિશાળ શિક્ષણ પદ્ધતિ યેાજી છે હવે ૧૨ના ગુણોત્તરમા પ્રથમ જેમ માણીનાજ હિસાબો શીખવવાની હદ બાધી હતી તેવુ સકુચિતપણુ રહ્યુ નથી, પણ માણી ઉપરાત એજ ગુણોત્તરવાળાં ગ્રોસ ને ડઝન, ડઝન ને નંગ, વર્ષ ને મહીનો, વેત ને આગળ, ફુટ ને ઇંચ, તોલો ને માસો, પોંડ ને ઔંસ (ટ્રોય) વગેરે તમામ હિસાબો શીખવી શકાશે. એજ પ્રમાણે બીજાં ગુણોત્તરો વિષે સમજવુ અલબત શિક્ષણ જયારે આમ વિશાળ પદ્ધતિવાળુ થયું અથવા તો શિક્ષણની ગાડાની ધરેડ બદલાઇ ત્યારે એ ગાડા હાકનાર શિક્ષકોએ આ નવીન ધરેડની માહીતી મેળવવીજ જોઇએ, મારી **આ પોથી એ નવી ધરડના ભોમીઆ રૂપ છે.**

આ ચોપડામા ગુણોત્તર એટલે શુ ? બે પરિમાણો વચ્ચે ગુણોત્તર કેવી રીતે કાઢવું, જુદા જુદા ગુણોત્તરોને લગતા તમામ જાતના લેખા, કુચીઓ શા રીતે કઢાવવી તે, તેમજ દરેક રીતનાં પુષ્કળ મનેાયત્નો આપવામા આવ્યા છે; એટલુજ નહ પણ જુદી જુદી કુચીઓ કઢાવવાની રીત **૧૨ ના ગુણોત્તરમાં સવિસ્તર સપૂર્ણ નોંધ** સાથે બતાવી છે, તે મુજબ બીજા ગુણોત્તરની કઢાવવી. વળી પહેલા ગુણોત્તરમાં ઉદાહરણો છોડી બતાવ્યા છે, તે મુજબ બીજાં ગુણોત્તરોમાંનાં મનેાયત્નો છોડવી શકાશે. એક ઉદાહરણ

૪) પહેલા ધોરણનો "મુખગણિત શિક્ષક" સવા આનો.

જુદી જુદી બે, ત્રણ, ચાર કે તેથી વધારે રીતે છોડવી બતાવ્યું છે તે મુજબ છોડાવવાનો પાકો મહાવરો કરાવવાથી કઇ સહેલી રીતથી ઉદાહરણ છુટશે તે તેના સ્વરૂપ ઉપરથી બાળકો તરત સમજી શકશે અને તેથી તેમની બુદ્ધિ ખીલશે.

આ પુસ્તકમા **તમામ ગુણોત્તરનાં લેખાં ફક્ત ત્રણજ રીતથી ગણી શકાય એવી નવીન સરળ યુક્તિ** આપી છે, તેનો પાકો મહાવરો કરાવવાથી દરેક ગુણોત્તરની કુંચીઓ યાદ રખાવવાની ઝાઝી જરૂર રહેશે નહિ

ચોથા ધોરણમાં શીખવવાના દશ ગુણોત્તરો કયે ક્રમે શીખવવાથી કુંચીઓ ઉપજાવવામા અને સ્મરણમા રાખવામા બાળકોને લાભકારી થઈ પડે તેનો પુરતો વિચાર કરી ગુણોત્તરોનો ક્રમ નીચે પ્રમાણે રાખી તેના ત્રણ જથા પાડ્યા છે—૧૨, ૨૪, ૪૮ ને ૯૬, ૨૦, ૪૦ ને ૧૦૦; ૩૦, ૧૨૦ અને ૩૬૦ આવા ક્રમ પ્રમાણે શીખવવાથો દરેક જથાનુ પહેલું ગુણોત્તર શીખ્યા પછીબાકીના ગુણોત્તરો તેની અમુક પૂર્ણ ગણાઈ હોવાથી તેમની કુચીઓ ઉપજાવવામા, તેમજ શીખ્યા પછી પરસ્પર સબંધ જણાયાથી ધારણ કરેલા સંસ્કારોનો તાત્કાલિક ઉદ્બોધ થવામાં સરળતા થઇ શકશે.

ગણિતમાં જેમ પાશ્ચાત્ય દેશોમાં એકમ પદ્ધતિનો ઉપયોગ સામાન્ય થઇ ગયો છે. તેમ હવે આપણી શાળાઓમાં મુખગણિતમાં એ પદ્ધતિ વધારે વપરાશમા આવી શકશે. કારણ કે ભારેના એકમ ઉપરથી હલકાના એકમની કુચી કઢાવીને પછીજ હલકા એકમની હરકોઈ ગણાઇની કિંમત માગી હોય તેની કાઢવી ઠીક થઇ પડે છે, માટે એ પદ્ધતિનોજ આ બુકમા ઉપયોગ કીધો છે. એટલુજ નહિ પણ પાંતીનો પણ ઉપયોગ કીધો છે.

અમુક ગુણોત્તરમા અમુક જાતનાજ લેખાંની હદ બાધી દેવા, એ પણ એક સકુચિતપણું છે. દાખલા તરીકે ૧૨ નું ગુણોત્તર લઇએ જે જે ભારે અને હલકા એકમો વચ્ચે એ ગુણોત્તર હોય તેનાજ હિસાબો શીખવવા એટલુંજ બસ નથી, પણ શેર, મણ, કળશી, ખાંડી, ગાલ્લી, બેડીઉં, બાર વગેરે દરેક જાતના લેખા આવી શકે, અલબત તેમાં ગુણોત્તર તો ૧૨ નુજ હોવું જોઇએ. જેમકે ૬ રૂપીએ ગાલ્લી તો ૨ાા મણનું શુ ? આમા ગાલ્લી અને ૨ાા મણ વચ્ચે ૧૨ નું ગુણોત્તર છે. માટે ૧૨ ના ગુણોત્તરમા આવા હિસાબોનો સમાસ પણ થઇ શકે જો કે ૩૦ નુ ગુણોત્તર શીખવાથી પણ આવો હિસાબ થઇ શકે છતા એકગુણોત્તરનો જેમ બને તેમ વિશાળ ઉપયોગ કીધો હોય તો ઘણે પ્રસગે વધારે સરળતા થાય છે, એટલુંજ નહિ પરતુ સકુચિત દૃષ્ટિનો સર્વથા ત્યાગ થાય છે, એવું સમજીને અમે ૧૨ના ગુણોત્તરમા એવી જાતના ઘણા ઉદાહરણો આપ્યા છે. તેજ મુજબ બીજા ગુણોત્તરો માટે પણ સમજવું.

અમુક બે ગુણત્તરો શીખ્યા બાદ તેને જોડી દેવાથી નીપજતા ગુણોત્તરોથી થતા હિસાબો પણ શીખવવા.

કુંચીઓ સૂચક પદ્ધતિએ કઢાવ્યા ઉપરાત ભારે ઉપરથી હલકા એકમની કિંમત આકની મદદથી કાઢવાની સહેલી રીતો, જેટલા રૂપીઆ અથવા આનામાં ભારે એકમની કિમત આપી હોય તેટલાજ આના કે ઉપઆનામાં કેટલુ આવે તેની કુંચીઓ, વળી એથી ઉલટી કુંચીઓ, તેમજ રૂપીઆના ભાવ પરથી ભારે તથા હલકા પરિમાણની કિમત કાઢવાની કુચીઓ પણ આપી છે એટલુંજ નહિ પણ જેમ બને તેમ એ વિષયનાં શિક્ષણમાં સરળતા લાવવાને

૬) ત્રીજા ધોરણનો "મુખ ગણિત શિક્ષક" પોણા બે આના.

ખાતર સૌથી અગત્યની વાત એ છે કે પૂર્ણાંક તથા દેશી અપૂર્ણાંકના વર્ગના દાખલા સરળ રીતે ગણવાની યુક્તિ જાણ્યાથી મહેનત અને વખતનો બચાવ થાય છે, માટે તેવી રીતો તથા કોષ્ટકો પણ આપ્યાં છે ત્યાર પછી અર્થદર્શક હલકા પરિમાણનું ભારે પરિમાણ અથવા જેને નાણું કરવું કહેવામા આવે છે, જેમા બાળકો વારંવાર ભૂલ કરે છે; માટે નાણું કરવાની સરળ રીતો પણ આપી છે વળી ચારે જાતનાં પરિમાણોના ગુણોત્તરો યાને ભાગો બાળકોના લક્ષમા હિસાબ પૂછતાની સાથેજ રમી રહે. એવો મહાવરો થવાને માટે પુષ્કળ ગુણોત્તરોના મનોયત્ન આપ્યા છે

મનોયત્નના પુષ્કળ હિસાબ આપવામા આવ્યા છે, પરતુ એ હિસાબો વ્યવહારમા લાગુ પાડી શીખવવા ખાસ ભલામણ કરવામાં આવે છે

છેવટે જણાવવાની રજા લઉ છુ કે મુખગણિતનો વિષય જેમ સહેલો થાય, તેમ કરવાનો પ્રયત્ન કીધો છે, જેથી મને સપૂર્ણ આશા છે કે શિક્ષકો અને વિદ્યાર્થીઓને આ પુસ્તક ખાસ ઉપયોગી થઈ પડશે.

મારા જે જે સુજ્ઞ મિત્રો તરફથી કિંમતી સૂચનાઓ મળી છે તેમનો ખરા અંતઃકરણપૂર્વક આભાર માનવની રજા લઉ છુ.

શિક્ષકો પોતાના અનુભવવાળી સૂચના લખી મોકલી આભારી કરશે, એવી આશા રાખું છુ.

સુરત.
શાહપોર.
તા૦ ૨૯-૩-૧૪

લિ૦ સેવક,

છગનલાલ મોતીરામ શાહ.

પ્રકરણ ૧.

કોષ્ટકો.

અર્થદર્શક પરિમાણો

૧. દેશી નાણાનું

૧૨ પાઈ=૧ આનો
૧૬ ઉપઆના=૧ આનો
૪ પૈસા=૧ આનો
૫ સુરતી પૈસા=૧ આનો
૬।। દોકડા=૧ આનો
૧૦૦ બદામ=૧ આનો

૧૬ આના=૧ રૂપીઓ
૧૦૦ દોકડા=૧ રૂપીઓ
૮૦ સુરતી પૈસા=૧ રૂપીઓ

૨ અંગ્રેજી નાણાનું

૪ ફાર્ધિંગ=૧ પેની
૧૨ પેન્સ=૧ શિલિંગ
૨ શિલિંગ=૧ ફ્લોરિન
૨।। શિલિંગ=અડધો ક્રાઉન
૫ શિલિંગ=૧ ક્રાઉન
૨૦ શિલિંગ=૧ પૌંડ
૪ ક્રાઉન=૧ પૌંડ
૨૧ શિલિંગ=૧ ગીની

ભારદર્શક પરિમાણો

૩ અંગ્રેજી સાધારણ તોલનું

૧૬ ડ્રામ=૧ ઔંસ
૧૬ ઔંસ=૧ પૌંડ
૨૮ પૌંડ=૧ ક્વાર્ટર
૪ ક્વાર્ટર=૧ હંડ્રવેટ
૨૦ હંડ્રવેટ=૧ ટન
આ તોલને એવાર્ડુપોઈઝ વજન કહે છે

૪. દવા તોલવાનું (અંગ્રેજી)

૨૦ ગ્રેન=૧ સ્ક્રુપલ
૩ સ્ક્રુપલ=૧ ડ્રામ
૮ ડ્રામ=૧ ઔંસ
૧૨ ઔંસ=૧ પૌંડ
આ તોલને એપોથીકરી વજન કહે છે

૫ સોનું, રૂપું, જવાહીર તોલવાનું (અંગ્રેજી)

૨૪ ગ્રેન=૧ પેનીવેટ.
૨૦ પેનીવેટ=૧ ઔંસ
૧૨ ઔંસ=૧ પૌંડ
આ તોલને ટ્રોય વજન કહે છે.

૬ મોતી તોલવાનું (દેશી.)

૧૬ આના=૧ રતી.
૨૪ રતી=૧ ટાંક

મહત્વદર્શક પરિમાણો.

૭. અંતર માપવાનું. (અંગ્રેજી)

૧૨ ઇંચ=૧ ફુટ
૩ ફુટ=૧ યાર્ડ
૫।। યાર્ડ=૧ પોલ.
૪૦ પોલ=૧ ફર્લાંગ.

૮ ફલાંગ=૧ માઇલ.
૩ માઇલ=૧ લીંગ-

૮ અંગ્રેજી ચેારસ માપ

૧૪૪ ચેારસ ઈંચ=૧ ચેારસ ફુટ.
૯ ચેા. ફુટ=૧ ચેાર. યાર્ડ
૩૦। ચેા. યાર્ડ=૧ ચેારસ પેાલ
પેાલ=૧રૂડ(પર્ચ)
૪ રૂડ=૧ એકર.
૬૪૦ એકર=ચેારસ માઇલ

૯ જમીનનીલંબાઈ આપવાનું (અંગ્રેજી)

૧૬ આના=૩૩ ફુટ=૧ ગુઠેા
૪૦ ગુઠા=૧ એકર

ધાતેા.

૧ બદામની ધાત.

૫ બદામ=૦। સુરતી પૈસેા.
૧૦ બદામ=૦॥ સુ૦પૈ૦
૧૫ „ =૦॥। „
૨૦ „ =૧ „
૨૫ „ =૧। „

૬। બદામ=૦॥। પાઈ= ૧ ઉપઆનેા
૧૨॥ „=૧॥ „=૨ „
૧૮॥। „=૨। „=૩ „
૨૫ „=૩ „=૪ „

---

૧૬ બદામ=૧ દેાકડેા
૨૦ બદામ=૧ સુરતી પૈસેા
૨૫=બદામ=૧ સવાકેા

---

૨. ઉપઆનાની ધાત.

૧ ઉપઆનેા=૦॥। પાઇ
૨ „ =૧॥ પાઇ
૩ „ =૨। પાઇ
૪ „ =૩ „
૮ ઉ૦આ૦=રૂ.૦)૦॥
૧૨ „=રૂ ૦)૦॥।
૧૬ „=રૂ. ૦)-

---

૩. દેાકડાની ધાત.

૬। દેાકડા રૂ. ૦)-
૧૨॥ „ રૂ. ૦)=
૧૮॥। „ રૂ ૦)≡
૨૫ „ રૂ. ૦।
૩૧। „ રૂ ૦।-
૩૭॥ „ રૂ. ૦।=
૪૩॥। „ રૂ ૦।≡
૫૦ „ રૂ ૦॥
૫૬। „ રૂ ૦॥-
૬૨॥ „ રૂ ૦॥=
૬૮॥। „ રૂ. ૦॥≡
૭૫ „ રૂ. ૦॥।
૮૧। „ રૂ ૦॥।-
૮૭॥ „ રૂ. ૦॥।=
૯૩॥। „ રૂ. ૦॥।≡
૧૦૦ „ રૂ ૧)
૨૦૦ „ રૂ ૨)
૩૦૦ „ રૂ. ૩)

૪૦૦દો૦	રૂ.	૪)
૫૦૦ ,,	રૂ.	૫)
૬૦૦ ,,	રૂ.	૬)
૭૦૦ ,,	રૂ.	૭)
૮૦૦ ,,	રૂ.	૮)
૯૦૦ ,,	રૂ	૯)
૧૦૦૦ ,,	રૂ.	૧૦)

આ મુજબ બદામની

સાડાસાતનો પા.

૭॥	નો	૦।
૧૫	નો	૦॥
૨૨॥	નો	૦॥।
૩૦	નો	૧
૩૭॥	નો	૧।
૪૫	નો	૧॥
૫૨॥	ના	૧॥।
૬૦	ના	૨
૬૭॥	ના	૨।
૭૫	ના	૨॥
૮૨॥	ના	૨॥।
૯૦	ના	૩
૯૭॥	ના	૩।
૧૦૫	ના	૩॥
૧૧૨॥	ના	૩॥।
૧૨૦	ના	૪
૧૨૭॥	ના	૪।
૧૩૫	ના	૪॥
૧૪૨॥	ના	૪॥।
૧૫૦	ના	૫

આ આંક ગાહક્ષી, મહીના અને વ્યાજના હિસાબ કરવામાં ખાસ ઉપયોગી છે.

સુરતી પૈસાની ધાત

૧॥સુ૦પૈ૦	રૂ.	૦)૦।
૨॥ ,,	રૂ.	૦)૦॥
૩॥। ,,	રૂ	૦)૦॥।
૫ ,,	રૂ	૦)-
૧૦ ,,	રૂ.	૦)=
૧૫ ,,	રૂ.	૦)≡
૨૦ ,,	રૂ	૦।
૨૫ ,,	રૂ	૦।-
૩૦ ,,	રૂ.	૦।=
૩૫ ,,	રૂ.	૦।≡
૪૦ સુ૦પૈ૦	રૂ.	૦॥
૪૫ ,,	રૂ.	૦॥-
૫૦ ,,	રૂ.	૦॥=
૫૫ ,,	રૂ.	૦॥≡
૬૦ ,,	રૂ.	૦॥।
૬૫ ,,	રૂ	૦॥।-
૭૦ ,,	રૂ	૦॥।=
૭૫ ,,	રૂ.	૦॥।≡
૮૦ ,,	રૂ.	૧)
૮૫ ,,	રૂ	૧)-
૯૦ ,,	રૂ.	૧)=
૯૫ ,,	રૂ	૧)≡
૧૦૦ ,,	રૂ.	૧।
૨૦૦ ,,	રૂ.	૨॥
૩૦૦ ,,	રૂ.	૩॥।
૪૦૦ ,,	રૂ.	૫)
૫૦૦ ,,	રૂ.	૬।
૬૦૦ ,,	રૂ.	૭॥
૭૦૦ ,,	રૂ.	૮॥।
૮૦૦ ,,	રૂ	૧૦
૯૦૦ ,,	રૂ.	૧૧।
૧૦૦૦ ,,	રૂ.	૧૨॥

સુરતી પૈસાનુ નાણાનું સહેલી કરવાની રીત.

પૈસાનો જમણી તરફનો એટલે એકમનો અંક કાપી નાખવો. બાકી રહેલા દશકને બેએ ગુણવાથી આના આવશે અને કાપેલા એકમ જેટલા સુરતી પૈસા બેએ ગુણવાથી આના આવે તેનું કારણ એ છે કે દશ પૈસાના બે આના થાય છે, માટે દશક સુરતી પૈસાને બેએ ગુણવાથી આના આવે

ઉદાહરણ—૧૪૫ સુરતી પૈસાનું નાણુ શુ ? ૧૪૫માંથી પાચડો કાપી નાખ્યો. બાકી ૧૪ દશક રહ્યા, તેને બેએ ગુણવાથી ૨૮ આના, ને ૫ પૈસા જવાબ એટલે ૨૯ આના=રૂ ૧॥।~ જવાબ.

---

૧૨ પાઈ=૧ આનો
૧૨ મણ=૧ માણી
૧૨ નંગ=૧ ડઝન
૧૨ ડઝન=૧ ગ્રોસ.
૧૨ ઇંચ=૧ ફુટ
૧૨ મહીના=૧ વર્ષ.
૧૨ આગળ=૧ વેત
૧૨ માસા=૧ તોલો
૧૨ ઔંસ=૧ પૌંડ (ટ્રોય)

---

૧૨ મણ=૧ માણી
૯ મણ=૦॥। માણી
૬ મણ=૦॥ માણી.
૩ મણ=૦। માણી
આ મુજબ ઉપરના કોષ્ટકની

---

૨૦ નંગ=૧ કોડી
૨૦ મણ=૧ ખાંડી.
૨૦ ધડી=૧ ભાર
૨૦ ઘા=૧ રીમ
૨૦ વીસવામી=૧ વસો.
૨૦ વસા=૧ વીઘું
૨૦ હંડ્રવેટ=૧ ટન
૨૦ પેનીવેટ=૧ ઔંસ
૨૦ ગ્રેન=૧ સ્ક્રુપલ

---

૨૦ મણ=૧ ખાંડી
૧૫ મણ=૦॥। ખાંડી
૧૦ મણ=૦॥ ખાંડી
૫ મણ=૦। ખાંડી.
આ મુજબ ઉપરના કોષ્ટકની.

---

૨૪ મણ=૧ ભાર.
૨૪ તસુ=૧ ગજ
૨૪ તાવ=૧ ઘા.
૨૪ રતી=૧ ટાંક
૨૪ આગળ=૧ હાથ
૨૪ ફર્લાંગ=૧ લીગ
૨૪ ગ્રેન=૧ પેનીવેટ

૨૪ મણ=૧ ભાર.
૧૮ મણ=૦॥। ભાર
૧૨ મણ=૦॥ ભાર
૬ મણ=૦। ભાર.
આ મુજબ ઉપરની કોષ્ટકની

---

૩૨ મણ=૧ બેડીઉં.
૩૨ વાલ=૧ તોલો
૩૨ રૂ ભાર=૧ પૈાંડ (ટ્રોય)
૩૨ કવાર્ટ=૧ બુશલ
૩૨ પેક=૧ કવાર્ટર

---

૩૨ મણ=૧ બેડીઉં
૨૪ મણ=૦॥। બેડીઉં
૧૬ મણ=૦॥ બેડીઉ
૮ મણ=૦। બેડીઉ
આ મુજબ ઉપરના કોષ્ટકની.

---

૩ ફુટ=૧ વાર=યાડ.
૨। ફુટ=૦॥। વાર.
૧॥ ફુટ=૦॥ વાર
૦॥। ફુટ=૦। વાર

૧૦૦૦ નંગ=૧ હજાર
૭૫૦ નગ=૦॥। હજાર
૫૦૦ નગ=૦॥ હજાર
૨૫૦ નંગ=૦। હજાર

---

૧૦૦ બદામ=૧ આનો
૧૦૦ દોકડા=૧ રૂપીઓ.
૧૦૦ નગ=૧ સેકડો

---

૨૫ બદામ=રૂ ૦)૦।
૫૦ ,, રૂ ૦)૦॥
૭૫ ,, રૂ ૦)૦॥।
૧૦૦ ,, રૂ. ૦)૧

૬। બદામ=૧ ઉપઆનો
૬। દોકડા=૧ આનો.

---

૧૬ આના=૧ રૂપીઓ
૧૬ ઉપઆના=૧ આનો
૧૬ ઉપ ઉપઆના=૧ ઉપઆનો
૧૬ કાચીપાઈ=૧ પાઇ.
૧૬ વીસવાસી=૧ બદામ
૧૬ બદામ=૧ દોકડો
૧૬ વાલ=૧ ગદિઆણો
૧૬ મણ=૧ કળશી.
૧૬ અધોળ=૧ શેર.
૧૬ પાયલી=૧ ફરો.
૧૬ દ્રામ=૧ ઔંસ(એવ)
૧૬ ઔંસ=૧ પૈાંડ(એવ)
૧૬ ચોરસઆના=૧ ગુંઠો

---

૮ ના ગુણોત્તરની સંપૂર્ણ નોંધવાળો.

૧૬×૧=થી ૧૬×૨૦= સુધી મોઢે કરવાથી આનાના રૂપીઆ; ઉપઆનાના આના, ઉપઉપઆનાના ઉપઆના; વીસવાસીની બદામ; બદામના દોકડા; અધોળના શેર; અઢી શેરના મણ; પાયલીના ફરા; દ્રામના ઔંસ; ઔંસના પૌંડ (એવ); વાલના ગદિઆણા; મણની કળશી અને ચોરસ આનાના ગુંઠા કરવા સુગમ પડશે.

ઉદાહરણ—૧૪૪ આના, ઉપઆના, ઉપઉપઆના, વીસવાસી, બદામ, વાલ અને મણના, રૂપીઆ, આના, ઉપઆના, બદામ, દોકડા, ગદિઆણા ને કળશી કેટલી ?

૧૪૪માં ૧૬ નવવાર છે માટે ૯ રૂપીઆ, ૯ આના, ૯ ઉપઆના, ૯ બદામ, ૯ દોકડા, ૯ ગદિઆણા ને ૯ કળશી

૧૨×૧થી ૧૨×૨૦= સુધી મોઢે કરવાથી પાઇના આના, નંગના ડઝન, ડઝનના ગ્રોસ; મણની માણી, મહીનાના વર્ષ; આંગળના વેંત; ઈંચના ફુટ, માસાના તોલા અને ઔંસ ટ્રોયના પૌંડ કરવા સુગમ પડશે.

ઉદાહરણ.—૧૪૪ પાઈ, નગ, ડઝન, મણ, મહીના. આંગળ, ઇંચ, માસા, અને ઔંસ ટ્રોયના, આના, ડઝન, ગ્રોસ, માણી, વર્ષ, વેંત, ફુટ, તોલા અને પૌંડ ટ્રોય કેટલા ?

૧૪૪માં ૧૨ બારવાર છે માટે ૧૨ આના, ૧૨ ડઝન, ૧૨ ગ્રોસ, ૧૨ માણી, ૧૨ વર્ષ, ૧૨ વેંત, ૧૨ ફુટ, ૧૨ તોલા અને ૧૨ પૌંડ ટ્રોય.

પૂર્ણાંક સંખ્યાના વર્ગ કરવાની સહેલી રીતોઃ—

પહેલી રીત—ગુણકના એકમ ગુણ્યમા મેળવો તેથી જે બે નવી સખ્યા બને, તેનો ગુણાકાર કરી, તેમાં ગુણ્ય અને ગુણકના એકમનો ગુણાકાર મેળવવો.

બીજી રીત.—ગુણાકાર કરવો સહેલો પડે એવી સંખ્યા ગુણકના એકમમાંથી લઇ ગુણ્યમાં મેળવવી, અને તેથી જે બે નવી સંખ્યા બને તેનો ગુણાકાર કરી, તેમાં ગુણ્ય અને ગુણકની ઉમેરેલી તથા બાદ કરેલી સંખ્યાનો ગુણાકાર મેળવવો જેમકે ૧૯ નો વર્ગ કરો

પહેલી રીત—૧૯+૯=૨૮, ૧૯−૯=૧૦, ૨૮×૧૦=૨૮૦
૯×૯=૮૧, ૨૮૦+૮૧=૩૬૧

બીજી રીત—૧૯+૧=૨૦, ૧૯−૧=૧૮, ૨૦×૧૮=૩૬૦,
૧×૧=૧, ૩૬૦+૧=૩૬૧

આણુપાણુવાળી સંખ્યાનો વર્ગ કરવાની સહેલી રીતો—

પહેલી રીત—ગુણકની રકમમા જે પાણો હોય તે ગુણ્યમાં મેળવી, તેથી જે બે નવી સંખ્યાઓ બને, તેનો ગુણાકાર કરી તેમાં ગુણ્ય અને ગુણકની પાણોનો ગુણાકાર મેળવવો

બીજી રીત—ગુણાકાર કરવો સહેલો પડે એટલી પાણો ગુણકની રકમમાંથી લઇ ગુણ્યમા મેળવવી, અને તેથી જે બે નવી સંખ્યાઓ બને તેનો ગુણાકાર કરી, તેમાં ગુણ્ય અને ગુણકની ઉમેરેલી તથા બાદ કરેલી પાણોનો ગુણાકાર મેળવવો જેમકે ૭।।। નો વર્ગ કરો.

પહેલી રીત—૭।।।+૦।।।=૮।।, ૭।।।−૦।।।=૭, ૮।।×૭=૫૯।।,
૦।।।×૦।।।=૦।।⌐, ૫૯।।+૦।।⌐=૬૦)⌐

બીજી રીત—૭।।।+૦।=૮, ૭।।।−૦।=૭।।, ૮×૭।।=૬૦,
૦। ×૦।=૦)⌐, ૬૦+૦)⌐=૬૦)⌐.

દશક સરખા હોય પણ એકમ સરખા ન હોય એવી કોઈ બે સંખ્યાનો ગુણાકાર કરવાની સહેલી રીત.—

ગુણકમાના એકમ ગુણ્યમા મેળવી, તેથી જે બે નવી સંખ્યાઓ બને તેનો ગુણાકાર કરી, તેમાં ગુણ્ય અને ગુણકના એકમનો ગુણાકાર મેળવવો આ રીત સરખા શતક, હજાર, ઇત્યાદિવાળી બે સંખ્યાઓના ગુણાકારને પણ લાગુ પડશે. તેમજ આણુપાણુવાળી સખ્યાઓ કે જેના પૂર્ણાંક સરખા હોય તેવી બે સખ્યાઓના ગુણાકારને પણ લાગુ પડશે, એટલુંજ નહિ પણ વર્ગને પણ લાગુ પડશે જેમકે

૧૫×૧૭, ૪૫×૪૩; ૧૨૫×૧૩૫, ૩॥।×૩।, ૪॥=×૪।

(૧૫+૭) × (૧૭-૭) + (૫×૭)=૨૨×૧૦+૩૫=૨૫૫

(૪૫+૩) × (૪૩-૩) + (૫×૩)=૪૮×૪૦+૧૫=૧૯૩૫.

(૧૨૫+૩૫) × (૧૩૫-૩૫)+ (૨૫×૩૫)=૧૬૦×૧૦૦+૮૭૫
=૧૬૮૭૫.

(૩॥+૦।) × (૩।-૦।)+(૦॥×૦।)=૪ ×૩+૦)=૧૨)

(૪॥=+૦।) × (૪।-૦।)+(૦॥=×૦।)=૪॥=×૪+૦)=। =૧૯॥=॥

રૂ	૦। નો વર્ગ	રૂ	૦)-	રૂ	૧॥	,, રૂ	૨।
રૂ.	૦॥	,, રૂ	૦।	રૂ	૧॥।	,, રૂ	૩)-
રૂ.	૦॥।	,, રૂ	૦॥-	રૂ.	૨	,, રૂ	૪
રૂ.	૧	,, રૂ	૧	રૂ.	૨।	,, રૂ	૫)-
રૂ.	૧।	,, રૂ.	૧॥-	રૂ	૨॥	,, રૂ	૬।

પાણોના ગુણાકાર

રૂ ૦। ×૦।=રૂ ૦)‿
રૂ ૦॥ ×૦।=રૂ ૦)=
રૂ. ૦।॥ ×૦।=રૂ ૦)≡
રૂ. ૦। ×૦॥=રૂ ૦)=
રૂ. ૦॥ ×૦॥=રૂ ૦।
રૂ ૦।॥ ×૦॥=રૂ ૦।=
રૂ. ૦। ×૦।॥=રૂ ૦)≡
રૂ. ૦॥ × ।॥=રૂ ૦।=
રૂ ૦।॥ ×૦।॥=રૂ ૦॥‿

રૂ ૦)૦। ×૦।=રૂ ૦)૦)‿
રૂ ૦)૦॥ ×૦।=રૂ. ૦)૦)=
રૂ ૦)૦।॥ ×૦।=રૂ. ૦)૦)≡
રૂ. ૦)૦। ×૦॥=રૂ ૦)૦)=
રૂ ૦)૦॥ ×૦॥=રૂ. ૦)૦।
રૂ ૦)૦।॥ ×૦॥=રૂ. ૦)૦।=
રૂ ૦)૦। ×૦।॥=રૂ. ૦)૦)≡
રૂ ૦)૦॥ ×૦।॥=રૂ ૦)૦।=
રૂ ૦)૦।॥ ×૦।॥=રૂ ૦)૦॥‿

મનોયત્ન ૧.

૧) ૭૨, ૯૬, ૧૯૨, ૨૨૪, ૩૦૪ ઉપઉપઆનાના ઉપઆના; ઉપઆનાના આના, વીસવાસીની બદામ; બદામના દોકડા; વાલના ગદિઆણા, અઢીશેરના મણ, અધોળના શેર, પચલીના ફરા, ડ્રામના ઔંસ (એવ), ઔંસના પૌંડ (એવ); ચોરસ આનાના ગુંઠા કહો

૨) ૪૭।॥, ૭૬।, ૧૨॥, ૬૭॥ અને ૮૦ રૂપીઆભારના અધોળ તથા શેરના અઢીશેરી કહો.

૩) ૪૨॥, ૫૫, ૯૭॥, ૧૪૬।, ૩૫૮, ૨૭૬, ૪૨૩, ૬૨૯ અને ૫૭૭।॥ સુરતી પૈસાનુ નાણુ કરો

૪) ૧૫, ૩૭, ૪૮, ૭૫, ૧૪૧, ૨૫॥, ૩૭॥નો વર્ગ કરો,

૫) ૧૫×૧૮; ૩૩×૨૭; ૩૫×૩૩, ૧॥×૧।; ૨।×૨॥નો ગુણાકાર કહો.

૬) રૂ. ૦। થી રૂ. ૨॥ સુધીનો વર્ગ કહો.

પ્રકરણ ૨.

ગુણોત્તરની સમજ

એક સંખ્યા બીજી સંખ્યાથી કેટલી ગણી છે અથવા બીજીનો કેટલામો ભાગ છે એ બતાવનારી ત્રીજી સંખ્યાને તે બે સંખ્યાનું *ગુણોત્તર કહે છે. જેમકે ૨૪ એ ૬થી ૪ ગણી છે, માટે ૨૪ અને ૬નું ગુણોત્તર ૪ ૬ એ ૨૪ નો ચોથો ($\frac{૧}{૪}$) ભાગ છે, માટે ૬ અને ૨૪નુ ગુણોત્તર $\frac{૧}{૪}$ $\frac{૬}{૨૪}$ અને $\frac{૧૮}{૨૪}$નું ગુણોત્તર $\frac{૨}{૭}-\frac{૧૮}{૨૪}=\frac{૩}{૪}$ છે.

એકજ જાતની કોઇ બે સંખ્યાનો મુકાબલો બે રીતે થઇ શકે.

૧) એક સંખ્યા બીજીથી કેટલી વધારે અથવા ઓછી છે એમ કહીને.

૨) એક સંખ્યા બીજીથી કેટલા ગણી છે અથવા બીજીનો કેટલામો ભાગ છે એમ કહીને

જેમકે ૨૪ અને ૬ એ બે સંખ્યાઓ લીધી તો પહેલી રીતે ૨૪ એ ૬થી ૧૮ વધારે છે. અથવા ૬ એ ૨૪થી ૧૮ ઓછી છે એમ કહેવાય, અને બીજી રીતે ૨૪ એ ૬થી ૪ ગણી છે અથવા ૬ એ ૨૪નો ૪થો ($\frac{૧}{૪}$) ભાગ છે એમ કહેવાય, પહેલી રીતમા બે સંખ્યાની બાદબાકી કરવી પડે છે, અને બીજી રીતમાં પહેલીને બીજીએ ભાગવી પડે છે ગુણોત્તર કાઢવામાં આ બીજી રીતેજ મુકાબલો કરી શકાય એટલે ૨૪ એ ૬થી ૪ ગણા છે અથવા ૬ એ ૨૪નો ૪થો ($\frac{૧}{૪}$) ભાગ છે. એ યાદ રાખવું

---

* ગુણોત્તર=(ગુણ=ગણી+ઉત્તર=વધારો) = અમુક ગણો વધારો.

ગુણોત્તર કાઢવામા બે સખ્યાનો ક્રમ કાયમ રાખી પહેલીને ભાજ્ય અને બીજીને ભાજક ગણવી. ક્રમ ફેરવી નાખવાથી જવાબ ઉલટાઇ જશે.

જે બે સખ્યાનું ગુણોત્તર કાઢવુ હોય, તે બે સખ્યામળીને યુગ્મ કહેવાય છે. ગુણોત્તરની પહેલી સંખ્યાને અગ્રસર અને બીજીને ઉપાગ્રસર કહે છે.

ગુણોત્તર બતાવવાને અગ્રસર અને ઉપાગ્રસર વચ્ચે ભાગાકારના (÷) આવા ચિહ્નનુ ટુકુ રૂપ (:) આવાં બે ટપકાં મૂકવામા આવે છે, જેમ ૩ને ૪નુ ગુણોત્તર ૩ ૪ આમ લખાય અને વાચવુ હોય ત્યારે ૩ જેમ ૪ને છે એમ બોલાય ૩ અને ૪ એ બને પદ કહેવાય

અગ્રસર અને ઉપાગ્રસર વચ્ચે ભાજ્ય અને ભાજકનો સબધ છે, એટલે અગ્રસર અશ અને ઉપાગ્રસર છેદ કરી અપૂર્ણાંક લખવાથી તેમનુ ગુણોત્તર નીકળે છે, માટે ગુણોત્તર કાઢવાને **પહેલી સંખ્યાને બીજી સખ્યાએ ભાગવી** પડે છે આ ઉપરથી સ્પષ્ટ છે કે અપૂર્ણાંકના અશ અને છેદ વચ્ચે જે સબધ છે, તેવોજ સંબધ બે સંખ્યાના ગુણોત્તર વચ્ચે છે

અપૂર્ણાંકના અંશ અને છેદને એકજ રકમે ગુણવાથી અથવા ભાગવાથી કિમતમા ફેર પડતો નથી, તેમજ જે બે સખ્યનું ગુણોત્તર કાઢવું હોય તે બે સખ્યાઓને પણ એકજ રકમે ગુણવાથી અથવા ભાગવાથી ગુણોત્તરની કિંમતમા ફેર પડતો નથી જેમ ૩ અને ૪ એ બે સખ્યાનુ ગુણોત્તર $\frac{3}{4}$ છે હવે ૩ને ૪એ ગુણ્યા અને ૪ને પણ ૪એ ગુણ્યા તો ૧૨ અને ૧૬ એ બે સંખ્યા થઇ.

તો એ બે સંખ્યાનું ગુણોત્તર ૧૨/૧૬ અથવા ૩/૪ એ એકનું એકજ છે ૩ને ૪એ ભાગવાથી ૩/૪ અને ૪ને ૪એ ભાગવાથી ૧. એટલે ૩/૪ ને ૧ એ બે સંખ્યાઓ થઈ તો એ બે સંખ્યાઓનુ ગુણોત્તર પણ ૩/૪જ છે

૧૨ કેરી ૪ કેરીથી કેટલા ગણી છે એમ કહી શકાય. પરતુ ૧૨ મણ ૪ કેરીથી કેટલા ગણા છે એમ કહેવાય નહિ આ ઉપરથી જણાય છે કે **ગુણોત્તર હંમેશાં બે એકજ જાતની સંખ્યાઓ વચ્ચે નીકળે શકે.** પરિમાણની જાત એકજ હોય હોય પણ નામ જુદા હોય તો બંનેને એક નામમા લાવી ગુણોત્તર કાઢવુ જેમકે ૧ રૂપીઓ ને એક આનો, ૧ મણ ને ૧ શેર, ૧ ગજ ને ૧ તસુ; ૧ કલાક ને ૧ સેકડનું ગુણોત્તર કાઢવુ હોય તો ૧ રૂપીઓ=૧૬ આના માટે ૧૬ આના ને એક આનાનું ગુણોત્તર ૧૬ ૧ મણ=૪૦ શેર માટે ૪૦ શેર ને ૧ શેરનું ગુણોત્તર ૪૦. ૧ ગજ=૨૪ તસુ માટે ૨૪ તસુ ને ૧ તસુનું ગુણોત્તર ૨૪ ૧ કલાક=૩૬૦૦ સેકડ માટે ૩૬૦૦ સેકંડ ને એક સેકંડનુ ગુણોત્તર ૩૬૦૦ વળી આ ઉપરથી એમ પણ જણાય છે કે **કોઇ પણ એકજ જાતનાં બે પરિમાણોનુ ગુણોત્તર તેના કોષ્ટક જેટલુજ આવે છે.**

૩ રૂપીઆ ને ૩ આના, ૩ મણ ને ૩ શેર, ૩ ગજ ને ૩ તસુ, ૩ કલાક ને ૩ સેંકડનુ ગુણોત્તર ૧૬, ૪૦, ૨૪ અને ૩૬૦૦ છે આ ઉપરથી એમ જણાય છે કે **કોઇ પણ એકજ જાતનાં સરખી સંખ્યાવાળા બે પરિમાણોનું ગુણોત્તર પણ તેના કોષ્ટક જેટલુજ આવે છે.**

૩ રૂપીઆ ને ૧ આનો; ૩ મણ ને ૧ શેર; ૩ ગજ ને ૧ તસુ, ૩ કલાક ને સેંકડનું ગુણોત્તર કહો. જવાબ ૪૮, ૧૨૦, ૭૨ અને ૧૦૮૦૦. જુઓ ત્યારે આ ઉપરથી સમજાય છે કે **અગ્રસરનો જેટલામો ભાગ ઉપાગ્રસર હોય તે ભાગે તે પરિમાણોના કોષ્ટકને ગુણવાથી ગુણોત્તર નીકળે છે.**

૩ રૂપીઆ ને ૬ આના, ૩ મણ ને ૬ શેર, ૩ ગજ ને ૬ તસુ, ૩ કલાક ને ૬ સેંકડનુ ગુણોત્તર કેટલું ? જવાબ ૮, ૨૦, ૧૨, ૮૦૦ જુઓ ત્યારે આ ઉપરથી સમજાય છે કે **અગ્રસર કરતાં ઉપાગ્રસર જેટલા ગણો હોય તેટલા ગણાએ તે પરિમાણોના કોષ્ટકને ભાગવાથી ગુણોત્તર નીકળે છે.**

* વિશેષ સખ્યાને વિશેષ સખ્યાએ ભાગવાથી જવાબ સાદી સંખ્યા આવે છે માટે જુદાં જુદાં વિવિધ પરિમાણો અથવા એકજ જાતની વિશેષ સંખ્યાઓનુ ગુણોત્તર સાદી સંખ્યા આવે એ સ્પષ્ટ છે જેમકે ૧૫ મણ ને ૩ મણનું ગુણોત્તર ૩ મણ નહિ, પણ ૩ સાદી સખ્યા છે.

મનોયત્ન ૨.

રૂપીઆના આના કેટલા ?	મણના શેર કેટલા ?
આનાની પાઇ કેટલી ?	શેરના અધોળ કેટલા ?
માણીના મણ કેટલા ?	શેરના રૂ. ભાર કેટલા ?
ડઝનના નંગ કેટલા ?	ખાડીના મણ કેટલા ?

* સંખ્યાની સાથે કોઇ વસ્તુનુ નામ આવે ત્યારે તેને વિશેષ સખ્યા કહે છે જેમકે ૫ રૂપીઆ, ૩ મણ, ૨ ગજ, ૪ વર્ષ વગેરે આમા ૫, ૩, ૨, ૪ વિશેષ સંખ્યા છે.

૨૦) પહેલા ધોરણનો "મુખગણિત શિક્ષક" સવા આનો.

બારના મણ કેટલા ?	૪ શેરના પાશેરા કરો
બારની ધડી કેટલી ?	૮ મણના શેર કરો.
તોલાના વાલ કેટલા ?	૩ કોડીના નંગ કરો
તોલાની રતી કેટલી ?	૬ ગાલ્લીના મણ કરો
ગદિઆણાના વાલ કેટલા ?	૦॥। રૂપીઆના આના કરો
વાલની રતી કેટલી ?	૧॥ રૂપીઆના આના કરો.
ગદિઆણાની રતી કેટલી ?	૩॥ શેરના અધોળા કરો
ગજના તસુ કેટલા ?	૧॥ શેરના નવટાંક કરો.
રીમના ધા કેટલા ?	૧॥ મણની પાચશેરી કરો
સેંકડાના નંગ કેટલા ?	૧। ગદિઆણાની રતી કરો.
મહીનાના દિવસ કટલા ?	૧॥ ખાંડીના મણ કરો.
ગાલ્લીના મણ કેટલા ?	૩। ડઝનનાં નંગ કરો.
ગાલ્લીના દશશેરા કેટલા ?	૧। પૌંડની શિલિગ કરો.
વર્ષના દિવસ કેટલા ?	૧॥ શિલિંગના પેન્સના કરો.
રૂપીઆના દોકડા કેટલા ?	૧। પેન્સના ફાર્થિંગ કરો.
આનાની બદામ કેટલી ?	૪। રૂપીઆના દોકડા કરો.
પૌંડના શિલિંગ કેટલા ?	૩॥ આનાના ઉપઆના કરો.
આનાના ઉપઆના કેટલા ?	૨॥ આનાની બદામ કરો.
પાવલાની પાઇ કેટલી ?	૧॥ તોલાના વાલ કરો
૭ રૂપીઆના આના કરો.	૩॥ ગજના તસુ કરો
૮ આનાની પાઇ કરો.	

---

૨૪ આનાના રૂપીઆ કેટલા ?	૧૮ મણની માણી કેટલી ?
૪૮ રતીના ગદિઆણા કેટલા ?	૪૦ નગની કોડી કેટલી ?

૨૪ મણની કળશી કેટલી?
૨૫ શિલિંગના પૈાંડ કેટલા?
૬૪ વાલના તોલા કેટલા?
૨૮ પાશેરના શેર કેટલા?
૩૨ વાલના ગદિઆણા કેટલા?
૩૨ મણની કળશી કેટલી?
૮ માણીના ભાર કેટલા?
૬ મણની ધડી કેટલી?
૧૨ કળશીના બેડીઆં કેટલાં?
૬ ખાંડીની ગાલ્લી કેટલી?
૧૫ ભારની માણી કેટલી?
૭ બેડીઆની કળશી કેટલી?
૩ ગાલ્લીની ખાંડી કેટલી?
૫ ધડોના મણ કેટલા?
૧૧ સેંકડાની કોડી કેટલી?
૦॥ હજારના સેંકડા કેટલા?

મનોયત્ન ૩.

નીચેના પરિમાણોનું ગુણોત્તર કાઢો.

૮ ને ૪	૧/૨ ને ૧/૪	શેર : નવટાંક
૪ ને ૮	૫/૮ ને ૮/૧૫	મણ : પાંચશેરી
૨૫ ને ૫	૭/૧૯ ને ૧૪/૧૯	ડઝન : નંગ
૫ ને ૨૫	૮ કેરી ને ૪ કેરી	ગ્રોસ : ડઝન
૧૦ ને ૧૦૦૦	૪ મણ ને ૮ મણ	ભાર : ધડી
૦॥ ને ૦।	રૂપીઓ : આનો	ગજ : તસુ
૦। ને ૦॥	પાવલું : પાઇ	ભાર : મણ
૦॥ ને ૦।	આનો : પાઇ	બેડીઉં : મણ
૦। ને ૦॥	આનો : દોઢ પાઈ	ગાલ્લી : મણ
૩/૪ ને ૧/૪	માણી : મણ	મહીનો : દિવસ
૧/૪ ને ૩/૪	મણ : શેર	પૈાંડ : શિલિંગ
૧/૪ ને ૧/૨	શેર : રૂા. ભાર	શિલિંગ : પેન્સ

२२) त्रीजा धोरणुने "सुखगणित शिक्षक" पोणा बे आना.

पेन्स	: फार्धिंग	तोलो	: वाल	रीम	. धा
टन	: हंड्रवेट	गदिआणो :	वाल	पेनीवेट	. ग्रेन
रुड	पोल	तोलो	रती		
एकर	. गुंठा	गदिआणो .	रती	माइल	: फर्लांग
वर्ष	: दिवस	धा	ताव	फरो	पायली

औंस(ट्रोय)	पौंड	तसु	गज	पोल	. रुड
आना	: रुपीआ	मण	भार	रुड	एकर
पाइ	पावलुं	मण	बेठीउ	गुंठा	एकर
पाइ	: आनो	मण	. गाल्ली	दिवस	. वर्ष
दोढपाइ	. आनो	मण	गळशी	वाल	तोलो
मण	माणी	मण	मुडा	वाल	गदिआणो
शेर	: मण	महीनो	. वर्ष	रती	. तोलो
रु. भार	शेर	दिवस	महीनो	रती	. गदिआणो
नवटाक	. मण	शिलिंग	पौंड	ताव	धा
नंग	. डझन	पेन्स	शिलिंग	ग्रेन	. पेनीवेट
डझन	: ग्रोस	फार्धिंग	पेनी	फर्लांग	माइल
धडी	भार	हंड्रवेट	टन	पायली	. फरो

मनोयत्न ४.

रुपीओ : बेआनी	रुपीओ . १० दोकडा	रुपीओ १६ दोकडा
रुपीओ १२॥ दो.	रुपीओ ८ सु० पैसा	रुपीओ ५ सु. पैसा
रुपीओ : १० सु० पैसा	रुपीओ : १६ पाई	रुपीओ . ५ दोकडा
	रुपीओ : १ आनो	रुपीओ : ४ सु.पैसा

રૂપીઓ : ૮ પાઇ	રૂપીઓ . ૦॥ પાઇ	આનો . ૦। સુ૦પૈસેા
રૂપીઓ . ૬ પાઇ	રૂપીઓ . ૫ બદામ	આનો : ૦। પાઈ
રૂપીઓ . ૨॥ દોકડા	રૂપીઓ . ૦॥સુ પૈસો	આનો : ૦॥ઉ આ.
રૂપીઓ ૨ સુ૦પૈસા	આનો ૧ અધેલો	આનો : ૨॥ બદામ
રૂપીઓ ૪ પાઇ	આનો . ૨ ઉ આ	આનો ' ૦। પાઇ
રૂપીઓ ૧ પૈસો	આનો ૧૨॥ બ	આનો : ૦ાઉ આ.
રૂપીઓ : ૩ પાઇ	આનો : ૧૦ બદામ	આનો : ૫ વીસ.
રૂપીઓ ૨૫ બદામ	આનો ૦॥ સુ૦પૈ	આનો : ૩/૨ પાઈ
રૂપીઓ ૪ ઉ આના	આનો ૧ પાઇ	આનો . ૧ બદામ
રૂપીઓ : ૨ પાઇ	આનો ૧ ઉ આ.	આનો : ૧ ઉ ઉ.
રૂપીઓ ૧ દોકડો	આનો : ૬। બદામ	આનો
રૂપીઓ : ૧.ઉ આનો	આનો ' ૫ બદામ	આનો ૫ વીસવાસી

મનોયત્ન ૫.

પૈાડ : ૨॥ શિ	પૈાડ ૬ પેન્સ	શિલિંગ ૧॥ પેન્સ
પૈાડ ૨ શિલિંગ	પૈાડ ૫ પેન્સ	શિલિંગ : ૧ પેની
પૈાંડ ૧ શિ ૪ પે	પૈાડ : ૩॥ પેન્સ	શિલિંગ ૦॥ પેની
પૈાડ ૧। શિલિંગ	પૈાડ ૨॥ પેન્સ	શિલિંગ . ૨ ફાર્ધિંગ
પૈાડ ૧ શિલિંગ	પૈાંડ : ૨ પેન્સ	શિલિંગ : ૧॥ ફા.
પૈાંડ : ૧૦ પેન્સ	પૈાંડ ૧ પેન્સ	શિલિંગ ૧ફાર્ધિં
પૈાંડ . ૮ પેન્સ	પૈાડ : ૩॥ ફા.	શિલિંગ : ૦॥ ફા.
પૈાંડ : ૭॥ પેન્સ	પૈાડ . ૦॥ પેની	શિલિંગ : ૦। ફા.

૨૪) સુરત શહેર તથા ચોર્યાસી તાલુકાનો.

મનોયત્ન ૬.

માણી	૬ મણ	ધડી	૨ શેર	ખાડી	: ાા મણ
માણી	૪ મણ	ધડી	. ૧ાા શેર	મણ	. ૨૦ શેર
માણી	. ૩ મણ	ધડી	. ૧ શેર	મણ	૧૦ શેર
માણી	: ૨ મણ	ધડી	. ાા શેર	મણ	: ૮ શેર
માણી	૧ાા મણ	તોલો	: ગદિઆણો	મણ	૫ શેર
માણી	૧ મણ	તોલો	. ૩૨ રતી	મણ	. ૪ શેર
માણી	: ાા મણ	તોલો	. ૮ વાલ	મણ	: ૨ાા શેર
ધા	. ૧૨ તાવ	તોલો	: ૧૬ રતી	મણ	: ૨ શેર
ધા	૮ તાવ	તોલો	, ૪ વાલ	મણ	· ૧ાા શેર
ધા	૬ તાવ	તોલો	૮ રતી	મણ	: ૧ શેર
ધા	· ૪ તાવ	તોલો	: ૨ વાલ	સેંકડો	: ૫૦નંગ
ધા	૩ તાવ	તોલો	૪ રતી	સેંકડો	: ૨૫નગ
ધા	૨ તાવ	તોલો	: ૧ વાલ	સેકડો	: ૨૦નગ
ધા	૧ાા તાવ	તોલો	. ૨ રતી	સેંકડો	: ૧૨ાાનં.
ધા	. ાા તાવ	તોલો	: ાાવાલ	સેંકડો	: ૧૦નગ
ધડી	. ૨૪ શેર	તોલો	૧ રતી	સેંકડો	૬ાા નંગ
ધડી	: ૧૬ શેર	ખાંડી	: ૧૦મણ	સેંકડો	: ૫ નગ
ધડી	: ૧૨ શેર	ખાંડી	: ૫ મણ	સેકડો	· ૪ નંગ
ધડી	. ૮ શેર	ખાંડી	૪ મણ	સેકડો	: ૨ાાનગ
ધડી	૬ શેર	ખાંડી	: ૨ાા મણ	સેકડો	: ૨ નંગ
ધડી	, ૪ શેર	ખાંડી	૨ મણ	સેંકડો	: ૧ નંગ
ધડી	. ૩ શેર	ખાંડી	: ૧ મણ	હજાર	: ૫૦૦ નં.

હજાર	: ૨૫૦ નં.	હજાર	: ૨૦ નં	મહીનો	. ૩॥ દિ
હજાર	: ૨૦૦ નં.	હજાર	૧૨॥ નં.	મહીનો	: ૩ દિવસ
હજાર	: ૧૨૫ નં.	હજાર	. ૧૦ નં.	મહીનો	: ૨॥ દિ.
હજાર	: ૧૦૦ નં.	મહીનો	: ૧૫ દિવસ	મહીનો	: ૨ દિવસ
હજાર	: ૬૨॥ નં.	મહીનો	૧૦ દિ	મહીનો	: ૧॥ દિ.
હજાર	. ૫૦ નં	મહીનો	: ૭॥ દિ	મહીનો	. ૧। દિ.
હજાર	: ૪૦ નં	મહીનો	૬ દિવસ	મહીનો	: ૧ દિવસ
હજાર	: ૨૫ નં.	મહીનો	૫ દિવસ		

મનોયત્ન ૭.

ગાલ્લી	. ૦। મણ	૫ નવટાક:	૧। ૨ ભા.	૧॥ દિવસ	વર્ષ
૪ શેર	માણી	૩૬ રતી	: ૦॥ તોલો	૧। ભાર	૦॥ મણ
૮ શેર	ભાર	૦॥ ઔંસ (ટ્રોય)	૧૮૦ ગ્રેન	૩૬ દિવસ	૨ વર્ષ
૩ પૌંડ	૨ શિલિંગ	૩ એકર	૨ રુડ	૫ પોલ	૨ માઇલ
અઢીશેરી :	મણ	૬। વર્ષ	: ૩ માસ	૧૨॥ દોકડા	૬। બ
અડધો પૌંડ ·	પેની	૩॥ શેર	૧૫ શેર	૧૮॥ દોકડા,	૩ આ.
દશ આના	પાઇ	૨॥ રૂપીઆ	૪ આ	૪૮ શેર	૧ ધડી
ગજ	૨ તસુ	૧॥ મણ	૩ શેર	૧૨ માસા	૯૬ રતી
૨ તસુ	ગજ	૦॥ મણ	બેડીઉ	૯૬ રતી ·	૨ ગદિ.
૦॥ રૂપીઓ.	૧૨॥ દો.	૧॥ રતી .	તોલો	રૂ। ૦॥=	રૂ. ૬૦
૦॥ આનો :	૬। બદામ	૬૪ શેર	કળશી	૨ પૌંડ ·	૩ પેન્સ
દશશેરી. :	ગાલ્લી	ગાલ્લી	૭૫ શેર	૩ કોડી .	૪ નંગ
૫૦ બદામ :	૦॥આ.			૧॥ મણ	૫ શેર.

મનોયત્ન ૮.

૩ રૂપીઆ : ૩ આના	૨ વર્ષ : ૨ મહીના
૭ આના : ૭ પાઇ.	૩ મહીના ૩ દિવસ.
૩ પૌંડ ૩ શિલિંગ	૭ મણ : ૭ શેર
૪ શિલિંગ : ૪ પેન્સ	૭ શેર . ૭ અધોળ.
૪ માણી : ૪ મણ	૩ શેર ૩ પાશેર
૮ તોલા , ૮ વાલ.	૫ દોકડા ૫ બદામ
૨ તોલા . ૨ રતિ	૩ રૂપીઆ : ૩ દોકડા
૭ ટન ૭ હંડ્રવેટ	૮ રૂપીઆ : ૮ પાવલા
૩ ગાલ્લી ૩ મણ	૪ આના . ૪ ઉપઆના
	૩ પૈસા ૩ પાઇ.

૧। રૂપીઓ ; ૧। આનો	૨॥ વાલ . ૨॥ રતી
૧॥ આનો . ૧॥ પાઈ	૧। ગદિઆણો : ૧। વાલ
૨। પૌંડ . ૨। શિલિંગ.	૧॥ બેડીઉ . ૧॥ મણ
૩॥ પૌંડ ૩॥ શિલિંગ	૦॥ ગાલ્લી : ૦॥ મણ.
૩। માણી : ૩। મણ.	૦॥ શેર : ૦॥ અધોળ
૨॥ મણ . ૨॥ શેર.	૦। મણ . ૦। શેર.
૧॥। શેર ૧॥। રૂ ભાર	૦॥ રૂપીઓ . ૦॥ દોકડો.
૩॥ શેર ૩॥ અધોળ.	૦॥ આનો ૦॥ બદામ.
૧॥ ડઝન , ૧॥ નંગ.	૦॥ દોકડો ૦॥ બદામ.
૨। ગ્રોસ ૨। ડઝન	૦। બદામ . ૦। વીસવાસી
૧। તોલો : ૧। વાલ.	૧। આનો ૧। ઉપઆનો.

મનેાયત્ન ૯

૪ પૈસા : ૪ આના.	૫ દેાકડા : ૫ રૂપીઆ.
૩ આના ૩ રૂપીઆ.	૧॥ વાલ ૧॥ તેાલેા
૩ તસુ ૩ ગજ.	૨॥ શેર : ૨॥ મણ,
૭ વાલ ૭ તેાલા.	૨॥ તસુ ૨॥ ગજ
૪ તાવ : ૪ ધા.	૧॥ ડઝન ૧॥ ગ્રેાસ
૭ પેન્સ ૭ શિલિંગ.	૧॥ આનેા ૧॥ રૂપીએા
૩ ફાર્ધિંગ . ૩ પેન્સ	૦। આનેા ૦। રૂપીએા.
૨ પેન્સ : ૨ પૈાડ.	૦॥ શિલિંગ ૦॥ પૈાડ
	૦॥। પેન્સ : ૦॥। શિલિંગ.

મનેાયત્ન ૧૦

૪ રૂપીઆ ૨ આના.	૯ શેર ૪॥ અધેાળ.
૬ શેર ૩ રૂ. ભાર	૭ તેાલા : ૩॥ વાલ.
૪ મણ ૨ શેર	૨ ગદિઆણા : ૧ વાલ
૭ ખાંડી ૩॥ મણ	૩ મણ ૧॥ શેર.

૩ ગ્રેાસ : ૦॥ ડઝન	૧૪ રૂપીઆ ૩॥ દેાકડા
૮ મણ : ૨ શેર.	૩ આના . ૦॥। બદામ.
૪ વર્ષ ૧ માસ.	૪ આના ૧ પાઈ
૬ ગાલ્લી ૧॥ મણ.	૩ પૈાડ ૦॥। શિલિંગ.
૨ એડીઆ ૦॥ મણ.	૪ શિલિંગ: ૧ પેન્સ

૨૮) ૮ ના ગુણોત્તરની સંપૂર્ણ નોંધવાળો.

૧ આના : ૪ પાઈ.	૮ મણ ૧૬ શેર.
૧॥ મણ ૩ શેર.	૨ ખાંડી ૪ મણ
૫ દોકડા ૨॥ બદામ.	૩ ગાલ્લી ૬ મણ.
૪ રૂપીઆ ૮ આના.	૪ તોલા ૮ વાલ.
૩ શેર : ૬ રૂા ભાર.	૩ ગદિઆણા ૬ રતી.
૫ શેર ૧૦ અધોળ	૨ ડઝન . ૪ નંગ.
	૩ ટન ૬ હંડ્રવેટ.

---

૨ મણ ૮ શેર	૩ આના ૧૨ ઉપઆના.
૨ વર્ષ ૮ દિવસ.	૩ બદામ . ૧૨ વીસવાસી.
૩ ભાર ૧૨ મણ.	૨ પૌંડ ૮ શિલિંગ.
૩ શેર ૧૨ અધોળ	૩ પેન્સ ૧૨ શિલિંગ.
૩ રૂપીઆ : ૧૨ દોકડા	૩ શિલિંગ ૧૨ પૌંડ
૪ આના : ૧૬ દોઢપાઈ.	૩ આના ૧૨ રૂપીઆ.
	૩ પાઈ ૧૨ આના.

મનોયત્ન ૧૧.

૧) ૧॥ મણ ને કેટલા શેરનું ગુણોત્તર ૧૨ ?
૨) ૧। શેર ને કેટલા રૂા ભારનુ ગુણોત્તર ૮ ?
૩) ૧। રૂપીઓ ને કેટલા આનાનુ ગુણોત્તર ૮ ?
૪) ૧૨॥ દોકડા ને કેટલા પેસાનુ ગુણોત્તર ૧૦ ?
૫) ૨॥ પૌંડ ને કેટલા શિલિંગનું ગુણોત્તર ૨૦ ?
૬) ૧॥ કળશી ને કેટલા મણનું ગુણોત્તર ૨૪ ?
૭) ૧॥ ગાલ્લી ને કેટલી ખાડીનું ગુણોત્તર ૯ ?
૮) ૨ વર્ષ ને કેટલા દિવસનું ગુણોત્તર ૨૪ ?

૯) ૩॥ રૂપીઆ ને કેટલા આનાનું ગુણોત્તર ૧૨?
૧૦) ૫ નગ ને કેટલા સેંકડાનું ગુણોત્તર ૧/૨૦ ?
૧૧) ૨૪ પાઇ ને કેટલા આનાનું ગુણોત્તર ૧/૪ ?
૧૨) ૨૪ ડઝન ને કેટલા ગ્રોસનું ગણોત્તર ૧/૩ ?
૧૩) કેટલા શેર ને ૩ નવટાકનુ ગુણોત્તર ૪ ?
૧૪) કેટલા શિલિગ ને ૬ પેન્સનુ ગુણોત્તર ૨૪ ?
૧૫) કેટલી ધડી ને ૩ શેરનું ગુણોત્તર ૧૬ ?
૧૬) કેટલા શેર ને ૫ નવટાકનું ગુણોત્તર ૮ ?
૧૭) કેટલા રૂપીઆ ને ૩ આનાનું ગુણોત્તર ૧૬ ?
૧૮) કેટલા રીમ ને ૩ ગાંસડીનું ગુણોત્તર ૧/૧૦ ?
૧૯) કેટલા આના ને ૧૧ રૂપીઆનુ ગુણોત્તર ૧/૨ ?
૨૦) કેટલી પાઈ ને ૩ રૂપીઆનુ ગુણોત્તર ૧/૧૯૨ ?
૨૧) કેટલા મણ ને ૨ શેરનું ગુણોત્તર ૧/૨૦ ?

સૂચના—૨૨ થી ૪૦ સવાલના જવાબ અનેક આવશે.

૨૨) કેટલા રૂપીઆ ને કેટલા આનાનું ગુણોત્તર ૮ ?
૨૩) કેટલા મણ ને કેટલા શેરનું ગુણોત્તર ૪૦ ?
૨૪) કેટલા શેર ને કેટલા નવટાકનું ગુણોત્તર ૮ ?
૨૫) કેટલી ખાંડી ને કેટલા મણનું ગુણોત્તર ૨૦ ?
૨૬) કેટલી ગાલ્લી ને કેટલા મણનું ગુણોત્તર ૩૦ ?
૨૭) કેટલા બેડીઆ ને કેટલા મણનું ગુણોત્તર ૩૨. ?
૨૮) કેટલા તોલા ને કેટલા વાલનુ ગુણોત્તર ૩૨ ?
૨૯) કેટલા એકર ને કેટલા ગુઠાનુ ગુણોત્તર ૪૦ ?
૩૦) કેટલા ધા ને કેટલા તાવનું ગુણોત્તર ૨૪ ?

૩૦) સુરત જિલ્લાનો નકશો ત્રણ આના.

૩૧) કેટલી ઘડી ને કેટલા શેરનું ગુણોત્તર ૪૮ ?

૩૨) કેટલા ગ્રોસ ને કેટલા ડઝનનું ગુણોત્તર ૪૮ ?

૩૩) કેટલા આના ને કેટલી પાઇનું ગુણોત્તર ૧૨ ?

૩૪) કેટલા શિલિંગ ને કેટલા પેન્સનુ ગુણોત્તર ૧૨ ?

૩૫) કેટલા રૂપીઆ ને કેટલા દોકડાનું ગુણોત્તર ૧૦૦ ?

૩૬) કેટલા પોંડ ને કેટલા શિલિંગનું ગુણોત્તર ૨૦ ?

૩૭) કેટલા રૂપીઆ ને કેટલા આનાનુ ગુણોત્તર ૧૬ ?

૩૮) કેટલા રૂપીઆ ને કેટલા પૈસાનુ ગુણોત્તર ૬૪ ?

૩૯) કેટલા શિલિંગ ને કેટલા પોંડનું ગુણોત્તર $\frac{૧}{૨૦}$?

૪૦) કેટના દોકડા ને કેટલા રૂપીઆનું ગુણોત્તર $\frac{૧}{૧૦૦}$?

પ્રકરણ ૩.

તમામ ગુણોત્તરમાં લાગુ પડતી રીતો.

૧) ભારે પરિમાણ ઉપરથી હલકા પરિમાણની કિંમત કાઢવાની રીત:—

ભારે પરિમાણની કિંમતને, હલકા પરિમાણ અને ભારે પરિમાણના ગુણોત્તરે ગુણ્યા ગુણાકાર ભારે પરિમાણની કિમતની જાતનો આવશે જેમકે દા. ૧) ૩ રૂપાા એ તોલો તો ૪ વાલનું શુ ?

ભારે પરિમાણની કિંમત ૩ રપાાને હલકા પરિમાણ ૪ વાલ ને ભારે પરિમાણ એક તોલાના ગુણોત્તર $\frac{૪}{૩૨}$ ગુણ્યા તો ૩, રપાા×$\frac{૪}{૩૨}$=૩ ૩)

અથવા *$\frac{૧}{૮}$ રૂપીઆ=૨ આના. માટે ૨૫॥×૨=૫૧ આના=રૂ. ૩)=

દા. ૨) રૂ ૬૩ એ ગાલ્લી તો ૧૨ શેરનુ શું ?

ભારે પરિમાણની કિંમત રૂ. ૬૩)ને હલકા પરિમાણ ૧૨ શેર ને ભારે પરિમાણ એક ગાલ્લીના ગુણોત્તર $\frac{૧}{૧૦૦}$ ગુણ્યા તો રૂ. ૬૩×$\frac{૧}{૧૦૦}$=૬૩ દોકડા=રૂ ०॥= ०॥ દોકડો અથવા $\frac{૧}{૧૦૦}$ રૂપીઆ=૧ દોકડો માટે ૬૩× ૧=૬૩ દોકડા=રૂ ०॥= ०॥ દોકડો.

દા. ૩) ૭॥ ખાંડીના રૂ ૫૨॥ તો ૩૦ શેરનુ શુ ?

ભારે પરિમાણની કિતમ રૂ ૫૨॥ ને હલકા પરિમાણ ૩૦ શેર ને ભારે પરિમાણ ૭॥ ખાડીના ગુણોત્તર $\frac{૧}{૪૦}$ ગુણ્યા તો રૂ ૫૨॥×$\frac{૧}{૪૦}$=૨૬। દોકડા=રૂ. ०।૧। દોકડા અથવા $\frac{૧}{૪૦}$ રૂપીઆ =०॥ દોકડો, માટે ૫૨॥×॥= ૨૬। દોકડા=રૂ ०। ૧। દોકડો.

૨) હલકા પરિમાણ ઉપરથી ભારે પરિમાણની કિંમત કાઢવાની રીત —

હલકા પરિમાણની કિમતને, ભારે પરિમાણ ને હલકા પરિમાણના ગુણોત્તર ગુણવા ગુણાકાર હલકા એકમની કિંમતની જાતનો આવશે. જેમકે દા ૧) રૂ ०)=।નું ૧। શેર તો મણનુ શું ?

હલકા પરિમાણની કિંમત રૂ ०)=।ને ભારે પરિમાણ મણ ને હલકા પરિમાણ ૧। શેરના ગુણોત્તર ૩૨ એ ગુણ્યા તો રૂ ०)=। ×૩૨=૮० આના=૫ રૂપીઆ જવાબ

---

* ગુણોત્તર એ સાદી સંખ્યા છે છતાં આ રીતમા તેને વિશેષ (પરિમાણવાળી) સખ્યા ગણી લેવામાં આવે છે માટે પહેલી સખ્યા જે વિશેષ સંખ્યા છે તેને સાદી સખ્યા ગણી લેવી જોઇએ. કારણ સ્પષ્ટ છે જેમ કે ૫ રૂપીઆ×૨= ૧० રૂપીઆ, અથવા ૫ × ૨ રૂપીઆ= ૧० રૂપીઆ.

દા. ૨) રૂ. ૦)=।નુ શેર તો મણનું શુ ?

હલકા પરિમાણુની કિંમત રૂ. ૦)=। ને ભારે પરિમાણુ મણ ને હલકા પરિમાણુ શેરના ગુણોત્તર ૪૦ એ ગુણ્યા તો રૂ. ૦)=।×૪૦=૫૦ આના=રૂ. પા।= જવાબ.

દા. ૩) ૭ા શેરના ૬ આના તો ૩ ખાંડીનુ શુ ?

હલકા પરિમાણુની કિમત ૬ આનાને ભારે પરિમાણુ ૩ ખાંડી અને હલકા પરિમાણુ ૭ા શેરના ગુણોત્તર ૩૨૦ એ ગુણ્યા તો ૬ આના×૩૨૦=૧૯૨૦ આના=૧૨૦ રૂપીઆ અથવા ૬×૩૨૦ આના=૬× ૨૦ રૂપીઆ=૧૨૦ રૂપીઆ

૩) કિંમત ઉપરથી વજન કાઢવાની રીત —

જેટલું વજન આપ્યુ હોય અને જેટલી કિંમતનું લેવું હોય તે બેનો ગુણાકાર કરવો, પછી તે ગુણાકારને આપેના ભાવે ભાગવાથી જવાબ આપેલા વજનની જાતનો આવશે જેમકે —

૧) રૂ ૩ નું ૧। મણ તો રૂ ૧૨ નું કેટલુ ?

૧।×૧૨=૧૫ ૧૫−૩=૫ મણ, જવાબ

૨) રૂ. ૧૨ નું ૫ મણ તો રૂ ૩ નું કેટલું ?

૫×૩=૧૫ ૧૫−૧૨=૧। મણ જવાબ

૩) ૩ પૈસાનુ ૭ શેર તો રૂ. ૩નું કેટલુ ?

૭×૩=૨૧ ૨૧−૩/૬૪=૪૪૮ શેર=૧૧ મણ ૮ શેર.

મનોયત્ન ૧૨.

૧) રૂ ૩૭ા ગાલ્લી તો ૫ મણનું શુ ?

૨) રૂ ૧૧। મહીનો તો ૪ દિવસનું શું આપવું ?

૩) ૨૦ રૂપીએ તોલો તો ૩ વાલનું શુ ?

૪) રૂ. ૧૧૫) એ ભાર તો ૧૦ શેરનું શું ?
૫) રૂ. ૧ા~નું વાલ તો તોલાનું શુ ?
૬) ૨ાા મણના રૂ ૬ા તો ૨ ખાંડીનું શું ?
૭) રૂ. ૩ાા નું ૧ા વસો તો ૧ાા વીઘાંનુ શું ?
૮) ૫ મણના રૂ ૫ા તો ૨ ગાલ્લીનું શુ ?
૯) રૂ. ૨૨ાા એ કુંડી તો ૭ નંગનુ ?
૧૦) રૂ ૪૫) મહીનો તો ૭ દિવસનું શું ?
૧૧) રૂ. ૨૦) તોલો તો ૩ વાલનું શું ?
૧૨) રૂ ૪૫) વર્ષ તો ૨ માસનુ શું ?
૧૩) રૂ. ૨૫ાા ભાર તો ૭ મણનુ શું ?
૧૪) રૂ. ૩૧ા ભાર તો ૭ ધડીનું શું આપવું ?
૧૫) ૧૫ મણના ૬ રૂપીઆ તો ખાડીનું શુ ?
૧૬) ૯ ડઝનના રૂ ૪૦ાા તો ઓસનું શું ?
૧૭) ૭ મહીનાના રૂ. ૧૭) તો ૭ વર્ષનુ શુ ?
૧૮) રૂ ૨૮) એ ખાંડી તો રૂ ૦ા≡નુ કેટલુ ?
૧૯) રૂ ૧ા=નુ ૧૦ શેર તો રૂ ૬ાા= નુ કેટલુ ?
૨૦) રૂ ૩૫) એ ખાંડી તો રૂ.૦)~ાાનું કેટલુ ?
૨૧) રૂ ૦)૦ાાનું ૧૦ શેર તો રૂ. ૦ાા નું કેટલું ?
૨૨) રૂ. ૨૨ાા એ મહીનો તો રૂ. ૫મા કેટલા દિવસ ?
૨૩) રૂ. ૦ાા≡માં ૧૦ કેરી મળે તો રૂ. ૦ા~ કેટલી આવે ?

પ્રકરણ ૪ થું.

માણીના મણ કેટલા ? ગ્રોસના ડઝન ? ડઝનનાં નંગ ? વર્ષના મહીના ? વેંતના આંગળ ? ફુટના ઇંચ ? તોલા માસા ? પૈાડ ટ્રાયના ઔંસ કેટલા ? જવાબ ૧૨.

૧૨ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટકો.

માણી ને મણ; ડઝન ને નંગ, ગ્રોસ ને ડઝન; વર્ષ ને મહીનો; વેંત ને આંગળ, ફુટ ને ઇંચ; તોલો ને માસો; પૈાડટ્રોય ને ઔંસ.

ત્યારે ઉપલા પરિમાણોનું ગુણોત્તર શું ? જ ૧૨. એ પરિમાણોમાથી ભારે પરિમાણ કહો હલકાં કહો. હલકા પરિમાણો ભારેના કેટલામા ભાગના છે ? જ ૧૨ મા ભાગના ભારે હલકાથી કેટલા ગણા છે ? જ ૧૨ ગણા. જો ભારે એકમ પરિમાણની કિંમત રૂ ૧) પડે તો હલકા એકમની કિંમત ભારેના કેટલામા ભાગની પડે ? જ ૧૨ મા ભાગની રૂપીઆનો બારમો ભાગ શું? જ ૧૬ પા.ઈ. રૂપીઆથી કેટલા ગણી પાઇ આવી ? જ. ૧૬ ગણી. પણ જો ભારે એકમની કિંમત રૂ. ૨) પડે તો હલકા એકમની કિમત કેટલી પડે ? જ. ૩૨ પાઈ રૂપીઆથી કેટલા ગણી પાઇ આવી ? જ. ૧૬ ગણી. ભારે એકમના રૂપીઆથી કેટલા ગણી પાઇ આપવી પડે છે? જ. ૧૬ ગણી. માટે

૧) ભારે એકમના રૂપીઆથી ૧૬ ગણી પાઇ હલકા એકમની કિંમત પડે.

ભારે એકમ પરિમાણની કિંમત ૧ આનો પડે તો હલકા એકમની શી કિંમત પડે ? જ. ૧ પાઇ. આનાથી કેટલા ગણી

પાઇ આવી ? જ. આના જેટલીજ. જો ભારે એકમની કિંમત ૨ આના પડે તો હલકા એકમની શી કિંમત પડે ? જ ૨ પાઈ. આનાથી કેટલા ગણી પાઇ આવી ? જ આના જેટલીજ ભારે એકમના આનાથી કેટલા ગણી પાઇ આપવી પડે છે ? જ. આના જેટલીજ. માટે

૨) ભારે રકમના આના જેટલીજ પાઈ હલકા એકમની કિંમત પડે.

ભારે એકમ પરિમાણુની કિમત ૧ પૈાંડ પડે તો હલકા એકમની કિંમત કેટલી પડે ? જ. પૈાંડના ૧૨મા ભાગ જેટલી. પૈાંડનો ૧૨ મો ભાગ શુ ? જ. ૨૦ પેન્સ. પૈાંડથી કેટલા ગણા પેન્સ પડે ? જ. ૨૦ ગણા માટે ૬

૩) ભારે એકમના પૈાંડથી ૨૦ ગણા પેન્સ હલકા એકમની કિંમત પડે.

ભારે એકમની કિંમત ૧ શિલિંગ પડે તો હલકા એકમની કિંમત કેટલી પડે ? જ ૧ પેન્સ શિલિંગથી કેટલા ગણા પેન્સ પડે? જ શિલિગ જેટલાજ. ભારે એકમના શિલિગથી કેટલા ગણા પેન્સ આપવા પડે ? જ. શિલિગ જેટલાજ માટે

૪) ભારે એકમના શિલિંગ જેટલાજ પેન્સ હલકા એકમની કિંમત પડે.

ભારે એકમ પરથી હલકા એકમની કિંમત —

પહેલી રીત. ૧) રૂપીઆથી ૧૬ ગણી પાઇ. ૨) આના જેટલીજ પાઇ. ૩) પૈાંડથી ૨૦ ગણા પેન્સ. ૪) શિલિંગ જેટલાજ પેન્સ

૩૬) પહેલા ધોરણનો "મુખગણિત શિક્ષક" સવા આનો.

૧ રૂપીઆનો ૧૬મો ભાગ શું ? જ. એક આનો બે રૂપીઆનો સોળમો ભાગ શું? જ. બે આના. રૂ. ૩નો સોળમો ભાગ શું? જ. ત્રણ આના માણીનો ૧૬ મો ભાગ શું ? જ. ૦ાા મણ. ગ્રોસનો ૧૬ મો ભાગ શું ? જ. ૦ાા ડઝન. ડઝનનો ૧૬ મો ભાગ શું ? જ. ૦ાા નંગ. વર્ષનો ૧૬મો ભાગ શું ? જ. ૦ાા મહીનો. વેંતનો ૧૬ મો ભાગ શું ? જ ૦ાા આંગળ. ફુટનો ૧૬ મો ભાગ શું ? જ. ૦ાા ઇંચ. તોલાનો ૧૬ મો શુ ? જ. ૦ાા માસો. પૈાડ ટ્રાયનો ૧૬ મો ભાગ શું ? જ. ૦ાા ઔંસ ટ્રાય એક રૂપીએ માણી હોય તો એક આનાનું કેટલુ આવે ? જવાબ ૦ાા મણ ત્યારે

એક રૂપીએ ગ્રોસ, ડઝન, વર્ષ, વેંત, ફુટ, તોલો અને પૈાડ ટ્રાય હોય તો એક આનામા કેટલું આવે ? જ ૦ાા ડઝન ૦ાા નંગ, ૦ાા મહીનો, ૦ાા આંગળ, ૦ાા ઇંચ, ૦ાા માસો અને ૦ાા ઔંસ ટ્રાય આવે.

આનાનો ૧૬મો ભાગ શું જ. ઉપઆનો જો ઉપરનો ભાવ એક આનાનો હોય તો એક ઉપઆનામાં કેટલું આવે ? જ. દેશે. માટે.

બીજી રીત—જેટલા રૂપીઆમાં ભારે પરિમાણ ૧ આવે તેટલાજ આનામાં હલકું પરિમાણ ૦ાા આવે.

સૂચના—જેમ રૂપીઆનો ૧૬ મો ભાગ આના છે, તેમ આનાનો ૧૬ મો ભાગ ઉપઆના છે, તેમજ પાઇનો ૧૬મો ભાગ ઉપપાઇ (કાચી પાઇ) છે; માટે રૂપીઆના ભાવમાં આના જવાબ આવતો હોય તો આનાના ભાવમાં ઉપઆના જવાબ આવે, તેમ રૂપીઆના ભાવમાં પાઇ જવાબ આવતો હોય તો આનાના ભાવમાં ઉપપાઈ જવાબ આવે.

હલકાથી ભારે કેટલા ગણા છે? જ. ૧૨ ગણા.

હવે જો હલકા એકમની કિંમત ૧ રૂપીઓ, ૧ આનો, ૧ પૈસો, ૧ પાઈ, ૧ પૈાંડ, ૧ શિલિંગ, ૧ પેન્સ, ૧ ફાર્ધિંગ પડે ત્યારે એકમની કિંમત શું પડે? જ. ૧૨ ગણી એટલે ૧૨ રૂ. ૧૨ આના=૦ાાા રૂ ૧૨ પૈસા=૩ આના, ૧૨ પાઇ=૧ આનો, ૧૨ પૈાંડ, ૧૨ શિલિંગ, ૧૨ પેન્સ=૧ શિલિંગ, ૧૨ ફાર્ધિંગ=૩ પેન્સ પડે.

૧) હલકા	એકમની	કિંમત	૧ રૂ	પડે તો	ભારે	એકમની	શી ?	૧૨ રૂ.
૨) ,,	,,	,,	૧ આનો	,,	,,	,,	,, ?	૦ાાા રૂ.
૩) ,,	,,	,,	૧ પૈસો	,,	,,	,,	,, ?	૩આના.
૪) ,,	,,	,,	૧ પાઈ	,,	,,	,,	,, ?	૧આનો.
૫) ,,	,,	,,	૧ પૈાંડ	,,	,,	,,	,, ?	૧૨ પૈાંડ
૬) ,,	,,	,,	૧ શિલિંગ	,,	,,	,,	,, ?	૧૨ શિલિ.
૭) ,,	,,	,,	૧ પેન્સ	,,	,,	,,	,, ?	૧ શિલિં.
૮) ,,	,,	,,	૧ ફાર્ધિંગ	,,	,,	,,	,, ?	૩ પેન્સ

હલકા એકમ પરથી ભારે એકમની કિંમતઃ—

પહેલી રીતઃ—૧) આનાથી પોણા રૂપીઆ, ૨) પૈસાથી ૩ ગણા આના. ૩) પાઇ જેટલાજ આના ૪) પેન્સ જેટલાજ શિલિંગ ૫) ફાર્ધિંગથી ૩ ગણા પેન્સ.

૧ આનાનું ૦ાાા મણ આવે તો ૧૬ આનાનું કેટલું આવે? જ. ૧૨ મણ. ૧ આનાનુ ૦ાાા મણ તો ૧ રૂપીઆનું કેટલું? જ. ૧૨ મણ ૧૨ મણ એટલે કેટલું? જ. ૧ માણી.

૧ ઉપઆનાનું ૦ાા મણ આવે તો ૧૬ ઉપઆનાનું કેટલું ? જ. ૧૨ મણ ૧ ઉપઆનાનું ૦ાા મણ આવે તો ૧ આનાનું કેટલું ? જ. ૧૨ મણ અથવા માણી. ત્યારે

એક આનામાં ૦ાા મણ, ૦ાા ડઝન, ૦ાા નગ, ૦ાા મહીનો, ૦ાા આંગળ, ૦ાા ઈંચ, ૦ાા માસો અને ૦ાા ઔંસ ટ્રોય આવે તો એક રૂપીઆમાં કેટલું આવે ? જ. ૧ માણી, ૧ ગ્રોસ, ૧ ડઝન, ૧ વર્ષ, ૧ વેંત, ૧ ફુટ, ૧ તોલો અને ૧ પૌંડ ટ્રોય આવે. માટે.

બીજી રીત —જેટલા આનામાં હલકું પરિમાણ ૦ાા આવે તેટલાજ રૂપીઆમાં ભારે પરિમાણ ૧ આવે.

૧૨ ના ગુણોત્તરનાં લેખાંની કુંચીઓ.

૧.	જેટલે રૂપીએ	માણી	તેથી ૧૬	ગણી પાઇએ	મણ
૨.	જેટલે રૂપીએ	ડઝન	તેથી ૧૬	ગણી પાઇએ	નંગ.
૩	જેટલે રૂપીએ	ગ્રોસ	તેથી ૧૬	ગણી પાઇએ	ડઝન.
૪.	જેટલે રૂપીએ	વર્ષ	તેથી ૧૬	ગણી પાઇએ	મહીનો.
૫.	જેટલે રૂપીએ	ફુટ	તેથી ૧૬	ગણી પાઇએ	ઇંચ
૬.	જેટલે રૂપીએ	તોલો	તેથી ૧૬	ગણી પાઇએ	માસો
૭.	જેટલે આને	માણી	તેટલીજ	પાઇએ	મણ
૮.	જેટલે આને	ડઝન	તેટલીજ	પાઇએ	નંગ.
૯.	જેટલે આને	ગ્રોસ	તેટલીજ	પાઇએ	ડઝન.
૧૦.	જેટલે આને	વર્ષ	તેટલીજ	પાઇએ	મહીનો
૧૧.	જેટલે આને	ફુટ	તેટલીજ	પાઇએ	ઇંચ.
૧૨.	જેટલે આને	તોલો	તેટલીજ	પાઇએ	માસો.

ઉદાહરણ—૧) ૨ાા રૂપીએ ગ્રોસ તો ડઝનનું શું ?

(૧૨ાાા×૧૬=૨૦૪ પાઈ=૧૭ આના= રૂ. ૧)~.

૧૨ાાા–૧૨=રૂ. ૧)~.

૧૨ાાા×$\frac{૧}{૧૨}$=રૂ. ૧)~. ૧૨ાાા આનાનું ૦ાાા ડઝન

માટે ૧૨ાાા–૦ાાા= ૧૭ આના=રૂ ૧)~

૨) રૂ ૦)ાા ડઝન તો ૧ નંગનું શું ?

(આના જેટલીજ પાઈ માટે ૩ પાઈ=રૂ ૦)૦ા)

૩) ૩ પૈસે તોલો તો ૧ માસાનું શું ? (૩×૦ા=૦ાાા પાઈ)

૪) ૧૫ પૌંડે ગ્રોસ તો ડઝનનુ શું ?

(૧૫×૨૦=૩૦૦ પેન્સ=૨૫ શિલિંગ=૧ા પૌંડ)

૫) ૨ાા શિલિંગે ફુટ તો ઈંચનું શું ?

(શિલિંગ જેટલીજ પેન્સ માટે ૨ાા પેન્સ)

૬) ૩ પેન્સનુ ડઝન તો ૧ નંગનું શું ? (૪×$\frac{૧}{૪}$=૧ ફાર્થિંગ)

૭) રૂ ૧૪૪નું વર્ષ તો રૂ ૯) મા કેટલા માસ નોકરી કરવી ?

(રૂ. ૯=૧૪૪આના. રૂપીઆ જેટલાજ આના છે માટે ૦ાાા માસ.)

૮) ૧૨ આને ડઝન તો ૦ાાા આનાનું ?

(૦ાાા આનો=૧૨ ઉપઆના. આના જેટલાજ ઉપઆના છે માટે ૦ાાા નંગ)

૯) ૬ રૂપીઆનું મણ તો માણીનું શું ? (રૂ ૬×૧૨=૭૨ રૂ.)

૧૦) રૂ. ૦ાા~ એ ડઝન તો ગ્રોસનું શું ?

(૧૦ આના×૦ાાા=૭ાા રૂ.)

૧૧) ૩ પૈસે ઇંચ તો ફુટનું શું ? (૩×૩=૯ આના=રૂ. ૦ાા~)

૧૨) ૨ પાઇએ ઇચ તો ફુટનું શુ ? (પાઈ જેટલાજ આના
માટે ૨ આના.)

૧૩) ૩ાા પૈંડની ઔંસ દવા આવે તો ૧ પૈાડ ટ્રૉયનુ શું બેસે ?
(પૈંડ ૩ાા×૧૨=૪૨ પૈંડ)

૧૪) ૩ શિલિગે ઔંસ મળે તો પૈાડટ્રૉયનું શું ?
(શિલિગ ૩×૧૨=૩૬ શિ =૧ાા પૈાં. ૬ શિ.)

૧૫) ૪ પેન્સનુ નંગ તો ડઝનનું શું ?
(પેન્સ જેટલાજ શિલિંગ માટે ૪ શિલિગ)

૧૬) ૨ાા ફાર્ધિગે ઇચ તો ફુટનુ શુ ? (૨ાા×૩=૭ાા પેન્સ)

૧૭) ૩ આનાનું ૦ાા ડઝન તો રૂ ૩) માં કેટલુ આપે ?
(આના જેટલાજ રૂપીઆ છે માટે ૧ ગ્રોસ)

૧૮) રૂ. ૧૮૦)નુ વર્ષ તો ૭ માસનુ શુ આપવુ ?
(રૂ. ૧૮૦×$\frac{૭}{૧૨}$=૧૦૫ રૂ.)

૧૯) ૭ માસના રૂ. ૧૦૫ તો ૧ વર્ષનુ શું ? (રૂ ૧૦૫×$\frac{૧૨}{૭}$=૧૮૦ રૂ.)

મનોયત્ન ૧૩.

૧) રૂ. ૧૫) માણી વાલ મળે તો મણનું શુ ?

૨) રૂ. ૧૮) ગ્રોસ પેનસીલ મળે તો ૧૨ પેનશીલનું શું ?

૩) રૂ. ૨૪) વર્ષનો પગાર હોય તો તેને ૧ મહીનાનું શું મળશે ?

૪) રૂ. ૨૫ાા તોલો સોનું મળે તો માસાનું શુ બેસે ?

૫) રૂ. ૦)ાાા તોલો તો માસાનું શું ?

૬) ૬ પૈસે ડઝન કેળાં મળે તો ૧ કેળાનું શું ?
૭) રૂ. ૦)≡ ધા કાગળ મળે તો ૨ તાવનું શું ?
૮) ૧ કેરીની રૂ. ૦)૦॥૨ તો ડઝન કેરીનું શું આપવું ?
૯) રૂ. ૦॥।– ડઝન કેરી મળે તો ૨ કેરીનું શુ પડે ?
૧૦) ૨ પાઇની ૩ પેન તો ૭ ડઝન પેનનું શું આપવું ?
૧૧) ૧ માસાના ૩ પૈસા તો તોલાનું શું ?
૧૨) ૫ આનાનું નંગ તો ડઝનનું શું ?
૧૩) મહીને ૪ પાઇની દીવસળી વપરાય તો ૧ વર્ષમાં દીવાસળીનું કેટલું ખર્ચ થશે ?
૧૪) મહીનાનું ભાડું રૂ ૨।≈ તો વર્ષનુ કેટલું ?
૧૫) રૂ. ૩॥।નુ ૧૨ મણ તો રૂ. ૫।– નું કેટલું આવશે ?
૧૬) રૂ. ૦॥।– તોલો ચાદી મળે તો ૧॥ માસાનું શું બેસે ?
૧૭) રૂ ૨૭॥। તોલો સોનુ તો ૪॥ માસાનુ શુ ?
૧૮) ૨ માસાના રૂ ૪॥≈ તો ૨ તોલાનું શુ ?
૧૯) વર્ષનું વ્યાજ રૂ ૫) તો મહીનાનુ કેટલુ ?
૨૦) રૂ. ૭॥ ની ૩ શેર એલચી મળે તો ૦। શેરનુ શુ ?
૨૪) રૂ ૨૪) ગાલ્લો વાન મળે તો ૨॥ મણનું શું ?
૨૫) રૂ. ૨૭≈ માણી ઘઉ મળે તો ૩ મણનુ શુ?
૨૬) રૂ. ૧૫॥। મોટો હારો તો ૧॥। મણનુ શુ ?
૨૭) ૨ મહીના રૂ ૩૬) તો પાંચ દિવસનુ શું મળશે ?
૨૮) ૦॥। બેડીઆના રૂ. ૨૫॥≈ તો બે મણનું શુ ?
૨૯) રૂ ૧૨॥। કોથળો ઘઉ તો ૦। મણ ૨॥ શેરનું શું ?
૩૦) રૂ. ૨૫॥ તોલો તો રૂ. ૨)– નું કેટલું આવશે ?

૩૧) ૨॥ ખાંડીના રૂ ૬૭॥ તો રૂ. ૫॥≈ નું કેટલા મણ?

૩૨) રૂ. ૦)≈ ના શેર ભીડા તો ૬ પૈસાભારનું શું?

૩૩) ૧૨॥ શેર ગોળનો રૂ ૧। તો રૂ. ૧૮) નો કેટલો આવશે?

૩૪) રૂ ૨૪)ની ૩॥ મણ સાકર તો ૧૨॥ શેરનુ શું?

૩૫) ૪ મહીનાના રૂ ૩૬)≈ તો ૧૦ દિવસનું શું?

૩૬) રૂ. ૧)≈ નું ૩ શેર તો રૂ. ૦)ના કેટલું?

૩૭) રૂ. ૨)≈ નુ ૧ માસો સોનું આવે તો તોલાનો ભાવ શો?

૩૮) રૂ. ૨૭ નું ૨૪ મણ તો રૂ.૨ાનું કેટલુ?

૩૯) રૂ. ૨। નું ૨ મણ તો રૂ ૧૩॥નુ કેટલુ?

૪૦) રૂ. ૧૪૪ એ ગ્રોસ ટોપી મળે તો ૯ ટોપીનુ શુ?

---

૨૪ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટકો

ગજ ને તસુ, ભાર ને મણ, ધા ને તાવ; ટાક ને રતી; પેનીવેટ ને ગ્રેન, હાથ ને આગળ

*** ભારે એકમપરથી હલકા એકમની કિંમત—**

૧) રૂપીઆથી ૮ ગણી પાઈ (૨) આનાથી અડધી પાઇ

૩) પૌંડથી ૧૦ ગણા પેન્સ (૪) શિલિંગથી અડધા પેન્સ.

+ હલકા એકમપરથી ભારે એકમની કિંમત—

૧) આનાથી દોઢા રૂપીઆ. (૨) પૈસાથી ૭ ગણા આના.

૩) પાઇથી બમણા આના (૪) પેન્સથી બમણા શિલિંગ.

૫) ફાર્થિંગથી અડધા શિલિંગ

---

* ૨૪ના ગુણોત્તરમા ૧૨ના ગુણોત્તરથી અડધી કિંમત.

+ $\frac{૧}{૨૪}$ ગુણોત્તરમાં $\frac{૧}{૧૨}$ ગુણોત્તરથી બમણી કિંમત.

૨૪ ના ગુણોત્તરનાં લેખાંની કુચીઓ.

૧. જેટલે રૂપીએ ગજ તેથી ૮ ગણી પાઇએ તસુ.
૨. જેટલે રૂપીએ ભાર તેથી ૮ ગણી પાઇએ મણ.
૩. જેટલે રૂપીએ ધા તેથી ૮ ગણી પાઇએ તાવ.
૪. જેટલે રૂપીએ ટાક તેથી ૮ ગણી પાઇએ રતી.
૫. જેટલે આને ગજ તેથી ૦॥ પાઇએ તસુ
૬. જેટલે આને ભાર તેથી ૦॥ પાઇએ મણ.
૭ જેટલે આને ધા તેથી ૦॥ પાઇએ તાવ
૮. જેટલે આને ટાક તેથી ૦॥ પાઇએ રતી

મનોયત્ન ૧૪

૧) રૂ. ૧૯૨) ભાર કપાસ મળે તો ૧ મણનુ શું ?
૨) રૂ ૦)≡ નું ગજ તો તસુનું શું ?
૩) રૂ. ૪॥ એ ગજ ફલાનન મળે તો તસુનું શું ?
૪) રૂ. ૪॥≡ ગજ વીનીસન તો ૧ તસુનુ શું ?
૫) રૂ. ૫૭)ના ભાર ઘઉ મળે તો ૧॥ ભાર ૧ મણનું શુ ?
૬) રૂ. ૦)=ના ધા કાગળ મળે તો ૨ા ધા ૧ તાવનું શું ?
૭) રૂ. ૦)~॥ નું ૧ તસુ તો ૧ ગજનુ શું ?
૮) એક તાવની દોઢ પાઈ તો ૧ ધા ૪ તાવનું શું ?
૯) રૂ. ૨૫૨) ભાર તો રૂ. ૧૦॥ નો કેટલો ?
૧૦) રૂ. ૭૮) ભાર તો ૧॥ મણનું શું ?
૧૧) રૂ. ૩૬॥ ભાર તો ૧॥ મણનુ શુ ?
૧૨) રૂ. ૪૦॥ ભાર તો રૂ. ૫)~ નું કેટલું આવે ?

૮ ના ગુણોત્તરની સંપૂર્ણ નોંધવાળો.

૧૩) રૂ. ૫૪।≈ ભાર તો રૂ. ૧૩॥⁀॥ નુ કેટલુ ?
૧૪) રૂ. ૭૬॥⁀ ભાર તો માણીનું શુ ?
૧૫) માણીના રૂ. ૨૪)≋ તો ૧। માણી ૦॥ મણનું શું ?
૧૬) રૂ. ૧૫॥≈ ગજ તો ૦। ગજ ૫ તસુનું શુ ?
૧૭) રૂ. ૧૩૨) ભાર તો ૨ મણ ૫ શેરનું શું ?
૧૮) રૂ ૧)ની ૬ ગજ છીંટ તો ૬ તસુનું શુ ?
૧૯) રૂ. ૧) નું એક વાર તો ૨। તસુનું શું ?
૨૦) રૂ.૨॥ ગજ તો રૂ ૦।નું કેટલું ?
૨૧) રૂ. ૨૫॥ ગજ તો રૂ.૪॥≈નું કેટલુ ?
૨૨) રૂ.૩)≋નું ૨ તસુ તો ૨ ગજનું શું ?
૨૩) ૪॥ તસુના રૂ ૨॥૦॥ તો ૪। ગજનું શુ ?
૨૪) રૂ. ૧॥≈ ધા કાગળ મળે તો રૂ ૦।⁀ના કેટલા ?
૨૫) ૨ તાવની ૫ પાઇ તો ૨ ધાનું શું ?
૨૬) રૂ ૪૫)ના ૩ ભાર કાલાં તો રૂ. ૦॥≈નાં કેટલાં ?
૨૭) રૂ ૭૬॥ના ટાંક મોતી મળે તો ૫ રતીનું શું ?
૨૮) ૧॥ કળશીના રૂ.૨૪॥ તો રૂ ૩)⁀॥ નુ કેટલુ ?
૨૯) રૂ. ૧૨॥નું ૦॥ કળશી તો ૦॥ મણનું શુ ?
૩૦) રૂ. ૪૮) ગાલ્લી તો ૧। મણનું શું ?
૩૧) ૧॥ શેર એલચીના રૂ. ૩॥ તો શેર ૦)⁀ નું શું ?
૩૨) મોટા હારાના રૂ ૨૪) તો ૦॥ મણ ૫ શેરનું શું ?
૩૩) ૪ મહીનાના રૂ. ૧૮।≈ તો ૫ દિવસનું શું ?
૩૪) ૫ દિવસના રૂ. ૦॥≋ તો ૦। વર્ષ ૧ માસનું શું ?
૩૫) રૂ. ૨૬। નું ૪૮ મણ તો રૂ ૨)≋નું કેટલું ?

૩૬) ૧ા મણના રૂ. ૪ાા≈ તો રૂ ૭૫)નું કેટલું ?
૩૭) રૂ ૩૭ાાનું ૧ા માણી તો ૨૫ શેરનું શું ?

---

૪૮ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટકો.

ગદિઆણો ને રતી, ધડી ને શેર, ભાર ને અધમણીઓ; માણી ને દશશેર; ગજ ને ૦ાા તસુ; ધા ને ૦ાા તાવ; ટાંક ને ૦ાા રતી; પેનીવેટ ને ૦ાા ગ્રેન.

*ભારે એકમ ઉપરથી હલકા એકમની કિંમત—

૧) રૂપીઆથી ૪ ગણી પાઇ. (૨) આનાથી ૦ા ગણી પાઇ
૩) પૈાંડથી ૫ ગણા પેન્સ (૪) શિલિંગ જેટલાજ ફાર્ધિંગ.

+હલકા એકમ ઉપરથી ભારે એકમની કિંમત.

૧) આનાથી ૩ ગણા રૂપીઆ (૨) પૈસાથી ૦ાાા રૂપીઆ.
૩) પાઇથી ૪ ગણા આના (૪) પેન્સથી ૪ ગણા શિલિંગ.
૫) ફાર્ધિંગ જેટલાજ શિલિંગ

---

૪૮ ના ગુણોત્તરનાં લખાંની કુંચીઓ.

૧. જેટલે રૂપીએ ગદિઆણો તેથી ચોગણી પાઇએ રતી.
૨. જેટલે રૂપીએ ધડી તેથી ચોગણી પાઇએ શેર.
૩. જેટલે આને ગદિઆણો તેથી ૦ા ગણી પાઇએ રતી
૪. જેટલે આને ધડી તેથી ૦ા ગણી પાઇએ શેર

---

* ૪૮ના ગુણોત્તરમા ૨૪ના ગુણોત્તરથી ૦ાા કિંમત.
૪૮ના ગુણોત્તરમા ૧૨ના ગુણોત્તરથી ૦ા કિ ંમત.
\+ ૧/૪૮ ગુણોત્તરમા ૧/૨૪ ગુણોત્તરથી બમણી કિંમત.
૧/૪૮ ગુણોત્તરમા ૧/૧૨ ગુણોત્તરથી ચારગણી કિંમત.

૪૬)   સુરત જિલ્લાનો નકશો ત્રણ આના.

મનોયત્ન ૧૫.

૧) રૂ. ૧૨॥। ગદિઆણો સોનું મળે તો ૧ રતીનું શું બેસે ?
૨) રૂ. ૧॥। ગદિઆણો તો ૨ રતીનુ શુ
૩) રૂ. ૦)॥ ગદિઆણો તો ૨ રતીનું શું ?
૪) રૂ. ૨૭॥ ગજ તો ૦॥ તસુનુ શું ?
૫) રૂ. ૦॥ના ધા કાગળ મળે તો ૧ તાવનું શું ?
૬) રૂ. ૦)ાાના ૧૦ શેર બોર તો માણીનુ શું ?
૭) ૦॥ મણુ ઘઉની દળામણી રૂ ૦)ના તો ભારની કેટલી ?
૮) રૂ. ૧૮॥ ઘડી રૂ મળે તો ૩ શેરનું શું ?
૯) ઘડી રૂના રૂ. ૧૮) તો રૂ ૨) નુ કેટલુ ?
૧૦) રૂ. ૦)= નું ૦॥ રતી તો ટાંકનુ શુ ?
૧૧) રૂ ૪૨) ગાલ્લી તો ૨૫ શેરનું શું ?
૧૨) ૨॥ મણુનો રૂ ૧) તો ૧। શેરનું શું ?
૧૩) ૨॥ શેરના રૂ ૦॥। તો ૩ મણુનું શુ ?
૧૪) રૂ ૨૭ માણુ તો ૧૦ શેરનું ?
૧૫) ભારના રૂ ૩૦ તો રૂ. ૦॥= નું કેટલુ ?
૧૬) રૂ ૩૦॥। ભાર તો ૦॥ મણુનું શું ?
૧૭) ઘડીના રૂ ૧॥। તો શેરનું શું ?
૧૮) રૂ. ૧૨॥ મા ૧। વસો જમીન મળે તો ૩ વીશ્વાંનું શુ ?
૧૯) ૨॥ વસા જમીનનું ગણોત રૂ ૦॥= તો ૬ વીશ્વાનું કેટલું ?
૨૦) રૂ. ૩॥। નું ૩ શેર તો શેર ૦)- નું શું ?
૨૧) રૂ. ૦)- નું ૨॥ શેર તો ૩ મણુનું શુ ?
૨૨) રૂ. ૦)ના નું શેર તો રૂ. ૩॥। નુ કેટલુ ?

૨૩) ૧। શેરનો રૂ. ૦॥≈ તો ૧॥ મણનું શુ ?
૨૪) રૂ. ૨૭) ગદ્યિઆણો તો રૂ. ૦॥- નું કેટલું ?
૨૫) રૂ. ૯)૦॥૨ પાઇનું રતી તો ગદ્યિઆણાનું શુ ?
૨૬) રૂ ૦)-॥ નુ ૦॥। તસુ તો રૂ ૪॥નું કેટલું ?
૨૭) રૂ ૧।-। નુ ૦॥ મણ તો રૂ ૬૩॥। નુ કેટલું ?
૨૮) ૩ ભારના રૂ ૯૦) તો ૦॥ મણનું શું ?
૨૯) રૂ. ૦॥= નું ૦। મણ નો રૂ ૭॥નું કેટલુ ?
૩૦) ૧॥ મણના રૂ ૦॥॥≋ તો ૨। ગાલ્લી ૪॥ મણનું ?
૩૧) રૂ ૦॥-નું ૫ શેર તો ૬ મણનુ શું ?

૯૬ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટકો.

તોલો ને રતી, ભાર ને દશશેર, માણી ને પાચશેર; ધડી ને ૦॥ શેર; પેનીવેટ ને ૦। ગ્રેન.

*ભારે એકમ ઉપરથી હલકા એકમની કિંમત.—

૧) રૂપીઆથી બમણી પાઈ (૨) આનાથી બમણી કાચી પાઇ.
૩) પૌંડથી અઢીગણા પેન્સ. (૪) શિલિંગથી અડધા ફાર્થિંગ.

×હલકા એકમ ઉપરથી ભારે એકમની કિંમત.

૧) આનાથી ૬ ગણા રૂપીઆ (૨) પૈસાથી દોઢા રૂપીઆ.
૩) પાઇથી અડધા રૂપીઆ (૪) પેન્સથી ૮ ગણા શિલિંગ.
૫) ફાર્થિંગથી બમણા શિલિંગ.

---

*૯૬ના ગુણોત્તરમાં ૪૮ના ગુણોત્તરથી અડધી કિંમત
૯૬ના ગુણોત્તરમા ૨૪ના ગુણોત્તરથી ૦। કિમત.
૯૬ના ગુણોત્તરમાં ૧૨ના ગુણોત્તરથી આઠમા ભાગની કિંમત.
×૧/૯૬ ગુણોત્તરમા ૧/૪૮ ગુણોત્તરથી બમણી કિંમત.
" " ૧/૨૪ " ચોગણી "
" " ૧/૧૨ " ૮ ગણી ."

૪૮) બીજા ધોરણ માટે હિશા શિક્ષણ ચાર પાઈ.

૯૬ના ગુણોત્તરનાં લેખાંની કુચીઓ.

૧) જેટલે રૂપીએ તોલો તેથી બમણી પાઇએ રતી.

૨) જેટલે આને તોલો તેથી બમણી કાચી પાઇએ રતી.

મનોયત્ન ૧૬.

૧) રૂ ૨૪) તોલો તો ૧ રતીનુ શું ?

૨) રૂ ૨૫ાા તોલો તો ૨ રતીનુ શુ ?

૩) રૂ. ૧૨૬) ભાર તો ૦ા મણનું શું ?

૪) રૂ ૨૧) માણી તો ૫ શેરનું શું ?

૫) ધડી રૂના રૂ ૧૨) તો અચ્છેર રૂનુ શુ ?

૬) રૂ. ૧ાા~ તોલો તો ૨ વાલનું શુ ?

૭) ભારના રૂ ૧૩૨) તો ૨ા મણનુ શું ?

૮) રૂ ૦)~નુ રતી તો તોલાનુ શું ?

૯) રતીના રૂ ૦ા~ાા તો તોલાનુ શુ ?

૧૦) રૂ. ૦)૦ા ૧ પાઇનું રતી તો ૦ાા તોલાનું શું ?

૧૧) ૦ાા શેર રૂના રૂ. ૦)≡ તો ધડીનું શુ ?

૧૨) રૂ. ૧૭એ ગજ તો ૦ા તસુનુ શુ ?

૧૩) રૂ ૭૫) ગાલ્લી તો ૧૨ાા શેરનુ શું ?

૧૪) રૂ. ૪૭ાાનું ૩ ધડી તો ૧ાા શેરનુ શું ?

૧૫) ભારના રૂ ૭૩ાા તો ૩૫ શેરનુ શું ?

૧૬) ૨૪ મણના રૂ. ૩૭ાા તો ૦ા મણનું શું ?

૧૭) રૂ. ૦)૦ાનું ૦ાા રતી તો ૧ ગદિઆણાનું શુ ?

૧૮) માણીના રૂ ૧૮ાાા તો ૫ શેરનું શું ?

૧૯) રૂ ૪॥ રીમ તેા રૂ ૦)ના ના કેટલા ?
૨૦) રૂ ૨૭॥ તોલેા તેા રૂ ૧॥ા ા નું કેટલું ?
૨૧) રૂ ૧૦॥નું ૧૨ શેર તેા નવટાંકનું શું ?
૨૨) રૂ. ૦)ાનેા રેાજ તેા ૩ માસ ૬ દિવસનું શું ?
૨૩) તસુના રૂ. ૦)ા॥ તેા ૪ ગજનું શુ ?
૨૪) ૦॥ મણના રૂ. ૦ના તેા રૂ. ૩૭॥નું કેટલું ?
૨૫) ૭ પાઇનું ૦૧ મણ તેા રૂ ૩॥નુ કેટલું ?
૨૬) રૂ. ૧૮) માણી તેા રૂ ૦)ાનું કેટલું ?
૨૭) ૫ શેરના રૂ. ૦)ા તેા ૧૨ મણનુ શુ ?
૨૮) રૂ ૦)ા॥ ના ૫ તાવ તેા રીમનેા ભાવ શેા ?
૨૯) રૂ. ૭॥ રીમ કાગળ તેા ૫ તાવનું શુ ?
૩૦) તેાલાના રૂ ૭॥ તેા રૂ. ૧। નું કેટલું ?
૩૧) રૂ. ૧) નુ ૨૪ શેર મીઠું મળે તેા ૦। શેરનું શું ?

પ્રકરણ ૫ મું.

૨૦ ગુણેાત્તર આવે એવાં કેાષ્ટકેા.

કેાડી ને નગ, ખાડી ને મણ; રીમ ને ધા; હાથ ને તસુ,; વીઘું ને વસેા; વસેા ને કાઠી; ભાર ને ધડી; ટન ને હન્ડ્રવેટ.

ભારે એકમ ઉપરથી હલકા એકમની કિંમત—

૧) રૂપીઆથી ૫ ગણા દેાકડા અથવા ૪ ગણા સુરતી પૈસા.
૨) આનાની ૫ ગણી બદામ અથવા ૦। ગણા સુરતી પૈસા.
૩) પૈાંડ જેટલાજ શિલિંગ.

બીજી રીત-જેટલા રૂપીઆમાં ભારે પરિમાણ ૧ આવે તેટલાજ આનામા હલકું પરિમાણ ૧। આવે.

હલકા એકમ ઉપરથી ભારે એકમની કિંમતઃ—

૧) આનાથી ૧૧ ગણા રૂપીઆ. (૨) પૈસાથી ૫ ગણા આના
૩) શિલિંગ જેટલાજ પૌંડ (૪) ફાર્ધિંગથી ૫ ગણા પેન્સ.
બીજી રીત–જેટલા આનામાં હલકું પરિમાણ ૧૧ આવે તેટલાજ રૂપીઆમાં ભારે પરિમાણ ૧ આવે

૨૦ના ગુણોત્તરનાં લેખાંની કુંચીઓ.

૧ જેટલે રૂપીએ કોડી તેથી ૫ ગણે દોકડે નગ
૨. જેટલે રૂપીએ ખાડી તેથી ૫ ગણે દોકડે મણ
૩ જેટલે રૂપીએ રીમ તેથી ૫ ગણે દોકડે ધા
૪. જેટલે રૂપીએ હાથ તેથી ૫ ગણે દોકડે તસુ
૫ જેટલે રૂપીએ વીઘું તેથી ૫ ગણે દોકડે વસો.
૬. જેટલે રૂપીએ વસો તેથી ૫ ગણે દોકડે કાઠી
૭ જેટલે રૂપીએ ભાર તેથી ૫ ગણે દોકડે ધડી.
૮ જેટલે રૂપીએ ટન તેથી ૫ ગણે દોકડે હંડ્રવેટ.

૫ દોકડા=૪ સુરતી પૈસા માટે ૫ ગણા દોકડા અથવા ૪ ગણા સુરતીપૈસા.

૯ જેટલે આને કોડી તેથી ૫ ગણી બદામે નગ
૧૦ જેટલે આને ખાડી તેથી ૫ ગણી બદામે મણ
૧૧ જેટલે આને રીમ તેથી ૫ ગણી બદામે ધા.
૧૨. જેટલે આને હાથ તેથી ૫ ગણી બદામે તસુ.
૧૩. જેટલે આને વીઘુ તેથી ૫ ગણી બદામે વસો
૧૪ જેટલે આને વસો તેથી ૫ ગણી બદામે કાઠી
૧૫ જેટલે આને ભાર તેથી ૫ ગણી બદામે ધડી
૧૬. જેટલે આને ટન તેથી ૫ ગણી બદામે હંડ્રવેટ.

મનોયત્ન ૧૭.

૧) રૂ. ૧૨॥ એ કુંડી પત્થર મળે તો ૧ પત્થરનું શું ?
૨) રૂ ૭૫) ની ૨૦ વળી તો ૧ નંગનુ શુ ?
૩) રૂ, ૩૭॥ એ ખાડી તો ૭ મણનું શું આપવુ ?
૪) ૧ હાથ મલમલના રૂ ૦।~ તો તસુનુ શું ?
૫) ૭ આને મણ તો ખાડીનું શુ ?
૬) દોઢ આનાની એક સ્લેટ તો ૩ કુંડી સ્લેટનું શું ?
૭) રૂ ૦)≈॥। નો એક તખ્તો મળે તો ૨૦નું શું બેસે ?
૮) રૂ. ૨૪) એ ભાર તો ૫ ધડીનું શું ?
૯) રૂ ૩॥ ની ૧। ધડી તો ૩ શેરનું શુ ?
૧૦) રૂ ૨૫) ખાડી ચોખા મળે તો ૩॥ મણનું શું ?
૧૧) રૂ. ૩૭॥ ખાડી જુવાર હોય તો રૂ ૬। ની કેટલી આવે ?
૧૨) રૂ. ૧૬। ખાંડો તો ૪॥ મણનું શું ?
૧૩) રૂ, ૪૭॥ ના ખાંડી ઘઉં મળે તો ૮॥ મણનુ શુ બેસે ?
૧૪) ૭॥ મણના રૂ. ૫॥≈ બેસે તો ખાડીનુ શું ?
૧૫) ખાડીના રૂ ૫।। પડે તો રૂ ૨॥~ મા કેટલુ આવે ?
૧૬) રૂ ૦)≡ મણ બોર મળે તો ખાડીનું શું ?
૧૭) રૂ. ૦)~॥ની ૫ શેર આમલી મળે તો ૨॥ મણનું શું ?
૧૮) રૂ ૩॥ એ વસો તો ૩॥ વસા ૪ કાહીનુ શુ ?
૧૯) રૂ ૬૫) એ વીઘું તો ૩॥ વાઘા ૪॥ વસા ૫ કાઠીનુ શું ?
૨૦) રૂ ૧૭॥ એ કોડી પત્થર મળે તો ૪ નગનુ શું ?
૨૧) રૂ. ૧૩૦) ભાર કપાસ મળે તો ૪ ધડોનુ શુ આપવુ ?
૨૨) રૂ. ૫॥≈ રીમ ૧૭ ધાનુ શુ આપવુ ?

૫૨) પહેલા ધોરણનો "મુખગણિત શિક્ષક" સવા આનો.

૨૩) રૂ. ૪।।≈ રીમ તો ૧૦।। ધાનું શું આપવુ ?
૨૪) રૂ. ૦)≈।।। ધા કાગળ મળે તો રીમનું શું ?
૨૫) રૂ. ૪૫)એ કોડી તો રૂ ૬।।।મા કેટલા નંગ આવે ?
૨૬) રૂ. ૬ાના કોડી પત્થર મળે તો રૂ. ૨।।।−ના કેટલા ?
૨૭) ૩ પત્થરના રૂ ૦।≈।। તો કોડીનો ભાવ શો ?
૨૮) રૂ પ૭ાના ૩ કોડી પત્થર આવે તો ૩ પત્થરનું શું ?
૨૯) ૩૫ વળીના રૂ ૭ બેસે તો ૫ કોડીનો શું ?
૩૦) રૂ. ૦)≈ના ૪ નગ તો ૪ કોડીનું શું ?
૩૧) રૂ ૧૦।।≈ની કોડી તો ૧૨ નંગનું શું ?
૩૨) રૂ ૪।≈ રીમ તો ૨ ધાનુ શું ?
૩૩) ૧। હંડ્રવેટ પતરાંના રૂ ૧૧। તો ટનનું શું ?
૩૪) રૂ ૧૧। ના ૯ રીમ તો ૯ ધાનું શુ ?
૩૫) રૂ ૧૬।।− રીમ તો રૂ ૧।≈।। માં કેટલા આવે ?

---

૪૦ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટકો.

શેર ને રૂપીઆભાર; મણ ને શેર, એકર ને ગુંઠા; ૪૦ મણનો મુડો ને મણ, ફર્લાંગ ને પોલ, રૂડ ને (પર્ચ)

***ભારે એકમ પરથી હલકા એકમની કિંમત—**

૧) રૂપીઆથી અઢી ગણા દોકડા અથવા બમણા સુરની પૈસા.
૨) આનાથી અઢી ગણી બદામ.

+હલકા એકમ ઉપરથી ભારે એકમની કિંમત:—

૧) આનાથી અઢી ગણા રૂપીઆ (૨) પૈસાથી દશ ગણા આના.
૩) શિલિંગથી બમણા પૌંડ (૪) ફાર્ધિંગથી ૧૦ ગણા પેન્સ.

---

*૪૦ના ગુણોત્તરમા ૨૦ના ગુણોત્તરથી અડધી કિંમત
+$\frac{1}{40}$ ગુણોત્તરમાં $\frac{1}{20}$ ગુણોત્તરથી બમણી કિંમત.

૪૦ના ગુણોત્તરનાં લેખાંની કુંચીઓ.

૧. જેટલે રૂપીએ શેર તેથી અઢી ગણે દોકડે રૂપીઆભાર.
૨. જેટલે રૂપીએ મણ તેથી અઢી ગણે દોકડે શેર.
૩. જેટલે રૂપીએ મુડો તેથી અઢી ગણે દોકડે મણ.
૪. જેટલે રૂપીએ એકર તેથી અઢી ગણે દોકડે ગુઠો

રાા દોકડા=૨ સુરતીપૈસા માટે અઢી ગણા દોકડા અથવા બમણા સુરતીપૈસા.

૫ જેટલે આને શેર તેથી અઢી ગણી બદામે રૂપીઆભાર.
૬. જેટલે આને મણ તેથી અઢી ગણી બદામે શેર.
૭. જેટલે આને મુડો તેથી અઢી ગણી બદામે મણ.
૮. જેટલે આને એકર તેથી અઢી ગણી બદામે ગુઠો.

મનોયત્ન ૧૮.

૧) રૂ. ૫)એ શેર એલચી મળે તો ૧ રૂ. ભારનુ શું ?
૧ નવટાંકનું શુ ? ૨ અધોળનું શું ?
૨) રૂ. ૬ાનું શેર કેસર મળે તો રૂ. ૦)ાાનું કેટલું આવે ?
૩) રૂ. ૩ાા શેર એલચી મળે તો ૧ અધોળનુ શું ?
૪) રૂ. ૦)ાની રૂ. ભાર એલચી આવી તો શેરનો ભાવ શો ?
૫) રૂ. ૫ાા શેર હીંગ મળે તો ૭ રૂ.ભારનું શુ ?
૬) રૂ. રાાામા શેર ૦ા હીંગ આવી તો રાા શેરનું શું ?
૭) રૂ. ૦)ાાના શેર ભીંડા મળે તો મણનુ શું ?
૮) રૂ. ૧)નુ રાા શેર ઘી આવે તો રૂ ૦)નું કેટલું ?
૯) રૂ. ૫)એ શેર એલચી તો રૂ. ૦)ની કેટલી આવે ?
૧૦) રૂ. રાાએ શેર હીગ હોય તો રૂ ૦ાાની કેટલી આવે ?
૧૧) રૂ. ૧૭ાનું મણ ઘી મળે તો ૧ શેરનુ શું ?
૧૨) રાા શેર ઘીના રૂ. ૧ાાા આપ્યા તો મણનુ શું ?
૧૩) રૂ. ૨૨ાાએ મણ ઘી મળે તો ૭ શેરનું શું ?

૧૪) ૭ શેરના રૂ ૩॥≈॥ આપ્યા તો ૭ મણનુ શુ?
૧૫) રૂ. ૧૦॥એ મણ સોપારી મળે તો રૂ. ૧॥≈॥ની કેટલી?
૧૬) રૂ ০॥= મણ વેગણ મળે તો રૂ. ০)≈ના કેટલા?
૧૭) રૂ. ૨॥ના મણ ચોખા મળે તો રૂ. ૧)ના કેટલા?
૧૮) રૂ. ૧)ની ૧॥ મણ બાજરી મળે તો રૂ. ০)≈ની કેટલી?
૧૯) રૂ. ૧૧। એ માણી તો ૧૨ શેરનું શુ?
૨૦) રૂ. ૨॥માં ૩ ડજન ૪ નંગ તો ૧ નંગનું શુ?
૨૧) રૂ ૪૫) ભાર તો ০॥ મણ ૪ શેરનું શું?
૨૨) રીમના રૂ ૭॥ તો ৹॥ ધાનું શું?
૨૩) ০॥ શેરના રૂ ০|- તો ৹। મણનું શુ?
૨૪) રૂ. ૭૫) ગાલ્લી તો ০॥। મણનું શું આપવુ?
૨૫) સેંકડાના રૂ. ૧૨॥ તો રૂ. ০|-ના કેટલા નગ?
૨૬) રૂ. ૭॥ એ હજાર તો ૨૫ નગનું શું?
૨૭) ૩॥ કોડીના રૂ ૧૩) તો ૨૮ સેંકડાનુ શુ?
૨૮) રૂ. ૧૭)માં ০॥ વસો તો ૧ વીઘાનું શુ?
૨૯) ૧॥ મણના રૂ ૨॥ તો ૧॥ શેરનુ?
૩૦) રૂ ૩॥ના ૧૨૦ નંગ તો દોઢ આનાનાં કેટલા?

---

૧૦૦ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટકો.

સેકડો ને નગ, હજાર ને ૧૦ નગ, ૧૦૦ મણનો મુડો ને મણ.

***ભારે એકમ ઉપરથી હલકા એકમની કિંમત:—**

૧) રૂપીઆ જેટલાજ દોકડા. (૨) આના જેટલીજ બદામ

---

*૧૦૦ના ગુણોત્તરમા ૨૦ના ગુણોત્તરથી પાંચમા ભાગની કિંમત.
૧૦૦ના ગુણોત્તરમાં ૪૦ના ગુણોત્તરથી અઢીમા ભાગની કિંમત.

+હલકા એકમ ઉપરથી ભારે એકમની કિંમત.—

૧) આંનાથી સવા ૭ ગણા રૂપીઆ.
૨) પૈસાથી દેાઢગણા રૂપીઆ ને તેટલાજ આના.
૩) શિલિંગથી ૫ ગણા પૈાંડ. (૪) ફાર્ધિંગથી ૨૫ ગણા પેન્સ.

૧૦૦ના ગુણેાત્તરનાં લેખાંની કુંચીએા.

૧) જેટલે રૂપીએ સેકડેા તેટલેજ દેાકડે નંગ
૨) જેટલે રૂપીએ મુડેા તેટલેજ દેાકડે મણ.
૩) જેટલે રૂપીએ હજાર તેટલાજ દેાકડાનું ૧૦ નંગ.
૪) જેટલે આને સેકડેા તેટલીજ બદામે નગ.
૫) જેટલે આને મુડેા તેટલીજ બદામે મણ
૬) જેટલે આને હજાર તેટલીજ બદામે ૧૦ નગ.

મનેાયત્ન ૧૯.

૧) રૂ ૮।ાના હજાર માંગલેારી નળીઆ મળે તેા ૧૦નું શુ?
૨) રૂ. ૧૫) એ હંજાર તેા ૧૦નુ શુ? ૧૦૦નુ શુ?
૩) રૂ. ૩૧। એ હજાર તેા ૫ આનાના કેટલાં? રૂ ૧॥=નાં કેટલા?
૪) રૂ ૪॥≡ એ હજાર તેા ૭૫ નગનું શું?
૫) રૂ ૧॥-, ૩।=, ૪॥≡, ૬।, ૭॥-, ૯।= એ હજાર હેાય તેા ૧૦નુ શું? સેકડાનું શુ?
૬) રૂ. ૬। એ સેકડેા તેા ૭૩ નગનુ શુ?

+ $\frac{1}{100}$ ગુણેાત્તરમા $\frac{1}{20}$ ગુણેાત્તરથી પાચ ગણી કિંમત.
$\frac{1}{100}$ ગુણેાત્તરમાં $\frac{1}{40}$ ગુણેાત્તરથી અઢીગણી કિમત.

૭) રૂ. ૬ા, ૧૨ાા, ૧૮ાાા, ૨૫, ૩૧ા, ૩૭ાાએ સેંકડો તો ૧ નંગનું શું? ૭૩ નંગનું શું? હજારનું શુ?

૮) દોઢ આનાની એક સ્લેટ તો ૧૦૦ નું શું?

૯) રૂ. ૦ાના ૧૦ નળીઆં તો હજારનો ભાવ શો?

૧૦) ૧૨ પૈસાના ૧૦ નળીઆં તો સેકડાનું શુ?

૧૧) રૂ. ૧૮ાાાના હજાર નળીઆ તો રૂ ૦ાાાના કેટલાં?

૧૨) રૂ. ૭ાાા~ સેકડો તો ૪૫ નંગનું શું?

૧૩) ૫ ટકા લેખે રૂ. ૪૫) નુ ૧ વર્ષનું વ્યાજ શુ?

૧૪) ૩, ૨, ૮, ૧૦ ટકા લેખે રૂ. ૧)નુ ૧ વર્ષનું વ્યાજ શું?

૧૫) ૪, ૫, ૮, ૧૨ આનાની તેરીખે રૂ.૫) નુ ૧ વર્ષનું વ્યાજ શું?

૧૬) રૂ. ૫૦૦)નું ૧ વર્ષનુ વ્યાજ રૂ. ૩૦ થયુ તો દર કેટલો?

૧૭) ૧૦ રૂમાલના ૬ આના તો ૧૦૦૦ નુ શું?

૧૮) રૂ. ૧૫)ના ૧૦૦ રૂમાલ તો રૂ. ૦ાાના કેટલા?

૧૯) ૫ કુંડી કનકવાના રૂ ૬ા તો રૂ. ૦ાાના કેટલા?

૨૦) રૂ. ૧૬૨ાા ની ૫ ખાંડી તો મણનું શુ?

૨૧) રૂ. ૭૫) એ ગાલ્લી તો ૧૨ શેરનું?

૨૨) ૩ આનાનું ૧ નગ તો સેંકડાનુ શું?

૨૩) ૪ આનાના ૧૦ નંગ તો હજારનું શુ?

૨૪) રૂ. ૩૭ાા એ સેકડો રૂ. ૨ાા= ના કેટલા?

૨૫) રૂ ૧૮ાાા એ હજાર તો ૩ આનાના કેટલા?

૨૬) રૂ ૨૫) એ સેકડો તો ૫ નંગનું શું?

પ્રકરણ ૬ઠું.

૩૦ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટકો.

ગાલ્લી ને મણ; મહીનો ને દિવસ.

ભારે એકમ ઉપરથી હલકા એકમની કિંમતઃ-

૧) રૂપીઆથી $\frac{૧૦}{૩}$ ગણા દોકડા અથવા $\frac{૮}{૩}$ ગણા સુરતી પૈસા અથવા $\frac{૮}{૧૫}$ ગણા આના અથવા ૮ ગણી સુરતી પાઇ

(૨) આનાથી $\frac{૧૦}{૩}$ ગણી બદામ અથવા $\frac{૮}{૧૫}$ ગણા ઉપઆના અથવા $\frac{૨}{૫}$ ગણી પાઈ. (૩) પૌંડથી ૮ ગણા પેન્સ.

બીજી રીત-ગાલ્લી કે મહીનાનો દર રૂપીઆ, આના કે પાઇમાં આપ્યો હોય અને તે દર સાડા સાતના પાના આંકમાં આવતો હોય તો ૭। નો પા ભણવાથી હલકા એકમની કિંમત રૂપીઆ, આના કે પાઇ આવશે (આમા સાડા સાતના પાનો આંક ખાસ ઉપયોગી છે.)

ત્રીજીરીત-જેટલે રૂપીએ ગાલ્લી હોય તેટલાજ આનાનું ૧॥। મણ ૫ શેર આવે

હલકા એકમ ઉપરથી ભારે એકમની કિંમત.—

૧) આનાથી બમણા રૂપીઆમાં બમણા આના ઓછા.

૨) શિલિંગથી દોઢા પોંડ (૩) પેન્સથી અઢીગણા શિલિંગ.

૪) ફાર્ધિંગથી ૭॥ ગણા પેન્સ.

મનોયત્ન ૨૦.

૧) રૂ. ૧૫) નો મહીનો તો ૧ દિવસનું શું ?

૨) રૂ. ૭॥ નો મહીનો તો ૩ દિવસનું શું ?

૩) મહીનાનો પગાર રૂ ૧૫) છે તેને ૨૭ દિવસનું શું મળશે ?
૪) રૂ ૧૨ાા એ મહીનો તો ૧૨ દિવસનુ શું ? ૬ દિવસનું શું ?
૫) રૂ ૪૫ાાાા મહીનાનો પગાર છે તો ૨૯ દિવસનુ શું ?
૬) તા. ૪-૪-૧૬ થી તા. ૧૮-૪-૧૬ સુધીનુ રૂ. ૩૭ાાાા ના પગારવાળાને શું આપવું ?
૭) રૂ. ૭૫) એ ગાલ્લી ઘઉં મળે તો ૧૪ મણ ૬ શેરનું શું ?
૮) ગાલ્લી જુવારના રૂ પ૨ાા બેસે છે તો ૪ મણ ૨ાા શેરનું ?
૯) દરરોજના રૂ ૨ાo લેખે મહીનાનું શુ મળશે ?
૧૦) રૂ. ૬૩ાાના મહીના લેખે રૂ ૧૦ાા= પગારના મળ્યા ત્યારે કેટલા દિવસ નોકરી ?
૧૧) રૂ ૧૧ાાાાનો મહીનો તો ૧ાા મહીનો ૪ દિવસનું શું ?
૧૨) રૂ ૩૭ાા ગાલ્લી મઠ મળે છે તો ૩ાા મણ ૩ શેરનું શું ?
૧૩) ૧૩ દિવસના પગારના રૂ. ૭ા- મળ્યા ત્યારે મહીનો કેટલાનો ગણ્યો હશે ?
૧૪) રૂ ૯ા=ના મહીના લેખે રૂ. ૩ાા મેળવવાને કેટલા દિવસ નોકરી કરવી ?
૧૫) રૂ ૪૫ાાાાના ૧ાા ખાંડી ચોખા મળે છે તો ૧૯ મણનું શું?
૧૬) ૧૧ દિવસના રૂ ૨ાા=ાા મળ્યા તો મહીનાનું શું ?
૧૭) ૩ દિવસના રૂ ૦ાાાા મળે તો ૩ મહીનાનું શું ?
૧૮) રૂ. ૨ા-ાના ૧ાા કુડી મળે તો ૧ નંગનું શુ ?
૧૯) ૩ મણના રૂ. ૧૬ાા= તો ૪ શેરનું શુ ?
૨૦) ૧૫ મણના રૂ. ૧ાા= તો ૦ાા મણનુ શું ?
૨૧) રૂ. ૫ા=ની ૦ાા ખાંડી તો ૦ાા મણનું શું ?

૨૨) રૂ. ૦)≡ાાના ૨ાા ડઝન તો ૧ નંગનું શું ?
૨૩) રૂ. ૧૧ા માં ૫ ફુટ કિનારી મળે તો રૂ ૦ા≂ની કેટલી ?
૨૪) માણીના રૂ. ৩ાા તો ૧૬ શેરનુ શું ?
૨૫) રૂ ૪૯ા≂ ભાર તો ૦ાા મણ ૨ શેરનું શુ ?
૨૬) રીમના રૂ ૬ાા⁻ તો ૧૬ તાવનુ શું?
૨૭) ૧૨ાા આનાનું ৩ાા ફુટ તો ૦ા ફુટનું શુ ?
૨૮) ૩ રોજના રૂ ૦)≂ાા તો ૩ મહીનાનુ શું ?
૨૯) ૨ દિવસનો રૂ ૧ા તો રૂ ૩৩ાામા કેટલા દિવસ ?
૩૦) રૂ ૧૩)≂માં ૨૨ાા ગજ મળે તો રૂ ૦ા≡માં કેટલું?

---

૧૨૦ ગુણોત્તર આવ એવાં કોષ્ટકો.

ગાલ્લી ને દશશેરો, માણી ને ૪ શેરી; ભારને ૮ શેરી.

+ભારે એકમ ઉપરથી હલકા એકમની કિંમત·—

૧) રૂપીઆથી ૫/૪ ગણા દોકડા અથવા ૨/૩ ગણા સુરતીપૈસા અથવા ૨/૨૫ ગણા આના અથવા બમણી સુરતી પાઇ

૨) આનાથી ૫/૪ ગણી બદામ અથલા ૨/૨૫ ગણા ઉપઆના.

૩) પૌંડથી બમણા પેન્સ.

× હલકા એકમ ઉપરથી ભારે એકમની કિંમત:—

૧) આનાથી ৩ાા ગણા રૂપીઆ. (૨) પૈસાથી બમણા રૂપીઆમાં બમણા આના ઓછા.

+૧૨૦ના ગુણોત્તરમા ૩૦ના ગુણોત્તરથી ૦ા ગણી કિમત
૧૨૦ના ગુણોત્તરમાં ૪૦ના ગુણોત્તરથી ૧/૩ ગણી કિંમત.

× ૧/૧૨૦ ગુણોત્તરમા ૧/૩૦ ગુણોત્તરથી ચોગણી કિંમત
૧/૧૨૦ ગુણોત્તરમાં ૧/૪૦ ગુણોત્તરથી ત્રણ ગણી કિમત

૬૦)   ૮ ના ગુણોત્તરની સંપૂર્ણ નોંધવાળો.

(૩) પાઇથી દશ ગણા આના (૪) શિલિંગથી ૬ ગણા પૈંડ.

૫) પેન્સથી અડધા પૈંડ.

મનોયત્ન ૨૧

૧) રૂ. ૩૩ાાા એ ગાલ્લી તો ૦ા મણનું શું ?

૨) ૧૦ શેરનો રૂ ૦ાાા ગાલ્લીનો ભાવ શો ?

૩) રૂ. ૦)=ા નું ૫ શેર તો રૂ. ૧૮ાાાનું કેટલું ?

૪) રૂ ૬૦) એ ભાર તો ૮ શેરનું શું ?

૫) ૮ શેરના રૂ. ૧ાાા તો ભારનું શું ?

૬) રૂ. ૧૫ ના બારસેં નળીઆં તો ૫૦૦ નળીઆનું શું ?

૭) રૂ. ૬૦૦) નુ રૂ. ૧૫) વ્યાજ તો રૂ. ૫) નુ વ્યાજ કેટલું ?

૮) રૂ. ૫ાા=નું ૩ મણ તો ૧ શેરનું શું ?

૯ એક શેરના ૫ આના તો ૩ મણનુ શું આપવુ ?

૧૦) રૂ. ૩૦ માં ૬ વીઘાં ખેડાય તો ૧ વસાનું શુ આપવું ?

૧૧) ૮ ગાલ્લીના રૂ ૨૭૦) તો ૨ મણનુ શું ?

૧૨) રૂ. ૩૦ વ્યાજ મેળવવાને રૂ ૩૦૦) રોકવા તો રૂ. ૦ા વ્યાજ મેળવવાને કેટલા રોકવા ?

૧૩) એક આનાનુ ૪ શેર તો માણીનુ શું ?

૧૪) માણીના રૂ. ૧૫) તો ૪ શેરનું શું

૧૫) ૭ાા શેરના ૫ રૂપીઆ તો અધોળનું શુ ?

૧૬) નવટાંકનો રૂ. ૦ાા તો ૧૫ શેરનુ શુ?

૧૭) રૂ. ૩૭ાા ભાર તો ૮ શેરનુ શું ?

૧૮) ૨૪ શેરના રૂ ૩ાાા તો ૩ ભારનું શું ?

૧૯) રૂ. ૩૦)નો મોટો હારો તો ૭ શેરનુ શુ ?

૨૦) માણીના રૂ. ૨૦) તો ૪ શેરનું શું ?

૨૧) રૂ. ૦)ન્નામાં ૧ શેર આવે તો ૩ મણનું શું બેસે ?

૨૨) ૫ શેરના રૂ ૦)ન્ન તો રૂ ૧૫)માં કેટલું આવે ?

૨૩) રૂ ૦)૦નું ૦ા શેર તો રૂ. ૧ાાન્નું કેટલું ?

---

૩૬૦ ગુણોત્તર આવે એવાં કોષ્ટકો.

વર્ષ ને દિવસ.

+ ભારે એકમ ઉપરથી હલકા એકમની કિંમત:-

૧) રૂપીઆ ૫/૧૮ ગણા દોકડા અથવા ૨/૧૫ ગણા સુરતી પૈસા અથવા ૨/૪૫ ગણા આના અથવા ૮/૧૫ ગણી પાઇ.

૨) આનાથી ૫/૧૮ ગણી બદામ અથવા ૨/૪૫ ગણા ઉપઆના

૩) પૌંડથી ૨/૩ ગણા પેન્સ (૪) શિલિંગથી ૧/૩૦ ગણા પેન્સ.

*** હલકા એકમ ઉપરથી ભારે એકમની કિંમત;-**

૧) આનાથી ૨૨ાા ગણા રૂપીઆ,

૨) પૈસાથી ૬ ગણા રૂપીઆમા ૬ ગણા આના ઓછા.

૩) પાઇથી બમણા રૂપીઆમાં બમણા આના ઓછા

+ ૩૬૦ ગુણોત્તરમા ૩૦ ના ગુણોત્તરથી ૧૨ મા ભાગની કિંમત
૩૬૦ ગુણોત્તરમા ૪૦ ના ,, ૯મા ભાગની ,,
૩૬૦ ગુણોત્તરમા ૧૨૦ ના ,, ૩ જા ભાગની ,,

* ૧/૩૬૦ ગુણોત્તરમા ૧/૩૦ ગુણોત્તરમાં ૧૨ ગણી કિંમત.
,, ,, ૧/૪૦ ,, ૯ ગણી ,,
,, ,, ૧/૧૨૦ ,, ૩ ગણી ,,

૬૨)　　સુરત જિલ્લાનો નકશો ત્રણ આના.

૪) શિલિંગથી ૧૮ ગણા પેાંડ (૫) પેન્સથી દોઢ ગણા પૌંડ.
૬) ફાર્ધિંગથી ૭।। ગણા શિલિંગ

મનોયત્ન ૨૨.

૧) રૂ. ૧૮૦)નું વર્ષ તો ૧ દિવસનું શું મળશે ?
૨) વર્ષના રૂ ૨૩૫) તો એક દિવસનું શું આપવું ?
૩) રૂ ૪૫) નું વર્ષ તો ૫ દિવસનું શું ?
૪) રોજના ૫ આના તો વર્ષનો પગાર કેટલો ?
૫) રૂ ૪૫)નું વર્ષ તો રૂ ০।ૡ માટે કેટલો વખત નોકરી કરવી ?
૬) રૂ પેન પેસાની બે મળે છે રોજ એક પેન જોઈએ તો વર્ષમાં પેનનો ખરચ કેટલો થશે ?
૭) રોજ રૂ ০)০।।।નું દૂધ જોઈએ તો વર્ષમાં કેટલા રૂ નું જોઈશે?
૮) એક માણસ વરસમા રૂ ૬૦૦) કમાયો તેમાંથી તેણે રૂ. ૨૪૮) બચાવ્યા ત્યારે દરરોજ શું ખરચ્યું હશે ?
૯) ઘઉં ખાવાથી રૂ ૪૫) નો વાર્ષિક ખરચ વધે છે ત્યારે દરરોજ કેટલો વધારે ખરચ થતો હશે ?
૧૦) ૩ દિવસમા ચાર આના બચાવું તો ત્રણ વર્ષમાં શું બચશે ?
૧૧) ૫ માણસનો ૧ વર્ષમા ખરચ રૂ. ૯૦૦) થાય છે ત્યારે ૧ માણસનો એક દિવસનો ખર્ચ કેટલો પડયો?
૧૨) રૂ ૧૪૪) એક વરસ ચાલે છે તો રૂ. ૮) કેટલો વખત ચાલશે ?
૧૩) ૭ આના રોજ કમાઈ ચાર આના ખરચ કરે તે વરસે શું બચાવશે ?

૧૪) રોજનો રૂ ૦॥ કમાઉ છું જો વરસે રૂ ૯૦) બચાવવા હોય તો દરરોજ કેટલો ખરચ કરવો ?

૧૫) ૧૨ માસમાં ૯ મણ ઘઉં વપરાય છે તો ૭૨ દિવસમાં કેટલા વપરાશે ?

૧૬) રૂ ૫૬। મા ૯ મણ સાકર મળે તો શેરનું શું ?

૧૭) રૂ ૧૭૮૦)નું વ્યાજ રૂ ૯૦) થાય તો રૂ ૬૦)નું વ્યાજ કેટલું થાય ? રૂ. ૩)નું કેટલુ થાય ?

૧૮) રૂ ૧૦૮)નું ૫ વરસનું વ્યાજ રૂ. ૪૫) થયુ તો એ લેખે એક વરસનુ ૯ આના વ્યાજ કેટલા રૂપીઆનુ થાય ?

પરચુરણ દાખલા
મનોયત્ન ૨૩.

૧) ૩૨ શેરના રૂ ૨॥ તો ૨ માણીનુ શું ?

૨) રૂ. ૧॥ નું ॥ મણ તો માણીનું શું ?

૩) ૦॥ મણના રૂ ૧)≈ તો માણીનું શું ?

૪) ૨॥ ડઝન રૂમાલના રૂ ૧॥≈ તો ઓસનું શું ?

૫) ૦॥ ડઝનના રૂ ૯॥≈ તો ૦। ઓસનું શું ?

૬) રૂ ૦॥નુ ૨ રતી સોનું મળે તો ગદિઆણાનો ભાવ શો ?

૭) રૂ ૦। ૨ પાઇંદુ રતી તો તોલાનું શુ ?

૮) ૦॥મણ કેરીના રૂ.૦॥≈ તો ૨૪ મણનું શુ ?

૯) રૂ.૧)નું ૧૨ શેર તો ગાલ્લીનો ભાવ શો પડ્યો ?

૧૦) ૨૫ શેર કપાસના રૂ ૩) તો ૨॥ ભારનુ શુ બેસશે ?

૧૧) રૂ ૧)નું ૧॥ વાલ તો ૧॥ તોલાનું શું ?

૧૨) રૂ.૧)નું ૫ શેર રૂ મળે તો ૧૨ મણનું શું?
૧૩) ૪ પાઇની ૧ પેનશીલ તો ૨॥ ડઝનનું શું ?
૧૪) ૪ કાગળનો રૂ.૦)~ તો ૨ ધાનું શું ?
૧૫) રૂ ૧)નો ૦। મણ ગોળ મળે તો ૧। ભારનું શું ?
૧૬) ૮ રતી ટીકીનો રૂ. ૧) બેસે તો ૧ તોલાનું શું બેસશે ?
૧૭) ૦। મણનો રૂ. ૧) તો માણીનું શુ ?
૧૮) રૂ ૧)નું ૨૫ શેર તો ગાલ્લીનું શું ?
૧૯) રૂ ૩)નું ૪ મણ તો ખાડીનું શુ ?
૨૦) ૧। ધા કાગળના રૂ ૦॥~તો ૩ રીમનું શું ?
૨૧) રૂ ૧)ની ૫ કેરી તો ડઝનનું શું ?
૨૨) ૩॥ શેરનો રૂ ૦॥ તો ૩॥ મણનું શુ ?
૨૩) ૭ ગુંઠા જમીનના રૂ ૩૬॥ તો એકરનુ શુ ?
૨૪) રૂ ૦)૦॥નું ૦। શેર તો ૦॥ મણનુ શુ ?
૨૫) રૂ ૦।≈ના ૫ નળીઆ તો સેકડાનું શુ ?
૨૬) રૂ ૦)≈ના ૧૦ નંગ તો હજારનો ભાવ શો ?
૨૭) ૧ પેનશીલના ૨। લનાકા તો ૮ ડઝન ૪ નગનું શું ?
૨૮) ૩ મણ ધઉના રૂ ૬॥ ૦॥ તો ગાલ્લીનું શું ?
૨૯) ૧)નું ૧॥મણ તો ૬ ગાલ્લીનું શુ આપવું ?
૩૦) ૭ દિવસનો ખ ચ રૂ ૧) થાય છે તો ૭ વર્ષનો કેટલો થશે?
૩૧) રૂ ૦।~નુ ૦।મણ તો ૧।ખાડીનું શુ ?
૩૨) ૫ શેર બોરના રૂ ૦)≈ તો ૨। મણનુ શુ ?
૩૩) રૂ.૦)≈૧પાઈની ૦।રતી કસ્તુરી મળે તો ૦।તોલાનું શુ?
૩૪) રૂ. ૦॥ શેર તો મણનુ શુ ? માણીનું શુ ?

૩૫) રૂ ૧)ની ૩ાા શેર બરફી મળે તો શેર૦ાાનું શું ?
૩૬) ધડી ૩ના રૂ ૯) તો રાા ભારનું શું ?
૩૭) ૩ દિવસમા રૂ ૧) બચાવું તો ૧ વર્ષમાં શુ બચશે ?
૩૮) રોજ રૂ ૦ાઽ કમાઉ છું તો ૦ાા વર્ષમા શુ કમાઇશ ?
૩૯) ૧ વાલના રૂ ૦ાા તો ૧ાા તોલાનું શુ ?
૪૦) રૂ ૦)ની શેર ૦)ઽ ચારોળી આવે તો ૧૫ શેરનું શું ?
૪૧) ૧ ખમીસની શીવડામણ રૂ.૦ાઽ તો ૧ ગ્રોસની કેટલી ?
૪૨) રૂ ૦)ના ૧ રતી સોનું મળે તો ૧૦ાા ગદિઆણાનું શું ?
૪૩) ૧ શેર સપારીના ૩ાા આના તો ૯ મણનુ શુ ?
૪૪) રૂ ાાની એક ચોપડી તો ૪૮ ચોપડીનુ શું ?
૪૫) રૂ ૦)ાાની ૧ સ્લેટ મળે તો ૧ ગ્રોસ સ્લેટનુ શુ બેસશે ?
૪૬) રૂ ૦ાાનો રોજ તો ૧ માસનુ શુ ? ૧ વર્ષનું શું ?
૪૭) રૂ ૭ાાા મહીનો તો ૨ વર્ષ ૩ માસનું શુ ?
૪૮) રોજ રૂ ૦)ાા ખરચ્યું તો ૧૩ માસમા કેટલો ખરચ થશે ?
૪૯) રૂ. ૨૦ાાઽ મહીનો તો ૨ વર્ષ ૧૫ દિવસનુ શુ ?
૫૦) ૧ાા મણના રૂ ૧ાા તો મોટા હાગનુ શું ?
૫૧) ૫ દિવસના રૂ રાા તો રાા મહીનાનુ શુ ?
૫૨) ઈંચ ગજપાગનો રૂ ૦)ાા તો ૨ ફુટનુ શું ?
૫૩) વાલ સોનાના રૂ ૦ાાા તો ૧ાા તોલાનુ શુ ?
૫૪) ૧ાા મણના રૂ ૧ાાઽ તો માણીનું શુ ? ગાલ્લીનુ શુ ?
૫૫) રૂ ૦)ાાનું શેર તો મણનું શુ ? ખાંડીનુ શુ ?
૫૬) રૂ ૩ાા ૭ શેર ઘી મળે તો ૭ મણનુ શું બેસે ?
૫૭) ૧ાા મણના રૂ રાાા તો ૩ ખાંડીનુ શુ ?

૬૬) ગ્રામ્યશાળાના ત્રીજા ધોરણનો 'મુ૦ શિક્ષક' બે આના.

૫૮) ૦।।। મણનો રૂ ૧। તો ૧ ગાલ્લી ૬ મણનું શું ?
૫૯) ૧। મણના રૂ. ૨। તો મણ ૦।।=નું શું ?
૬૦) રૂ ૬।।=નું ૧। મણ તો ૨૫ મણનું શું ?
૬૧) ૧। મણના રૂ. ૦।।= તો ખાંડીનું શુ ?
૬૨) રૂ. ૦। ૦।।ના ૮ કાગળ તો રીમનો ભાવ શો ?
૬૩) રૂ પા=ના ૧૮ નંગ તો સેકડાનુ શું ?
૬૪) રૂ. ૧।।ની ૧૨ કાઠી તો ૩।। વમા ૨ કાઠીનું શું?
૬૫) રતી ચાદીની ૧।। પાઈ તો ૨।। તોલાનું શુ ?
૬૬) રૂ. ૦)॥।નું ૧। રતી તો ૧ તોલાનુ શુ ?
૬૭) રૂ ૦)।।।નુ ૧૦ શેર તો ભારનું શું ?
૬૮) રૂ ૨૪૬।=નુ વર્ષ તો મહીનાનું શું ?
૬૯) રૂ. ૦)= રતી તા ૨।। ગદિઆણાનું ?
૭૦) રૂ. ૧૨।।। માણી તો ૧। મણનુ શુ ?
૭૧) રૂ ૩૧।।।= માણી તો ૧ મણનુ શું ?
૭૨) રૂ ૧૭।। માણી તો ૦।।। મણનું શુ ?
૭૩) રૂ ૩૭।। ગાલ્લી તો ૨।। મણનું શું ?
૭૪) રૂ ૭૫) ભાર તો ૨ મણનું શું ?
૭૫) રૂ. ૧૮) માણી તો ૪।।। મણનું શું ?
૭૬) રૂ. ૧૫।= માણી તો ૧ મણનુ શું ?
૭૭) રૂ.૦।।।=ની ૩૦ પુળી તો હજારનું શુ ?
૭૮) રૂ ૦।।=।।ના ૯ નાળિએર તો સેંકડાનું શું ?
૭૯) રૂ. ૧।એ હાથ તો ૩ તસુનુ શું ?
૮૦) રૂ.૧।।એ વાર તો ૨। તસુનું શું ?

૮૧) ૧॥ વારનો રૂ. ૧)⁼ તો રૂ ૧॥નું કેટલું ?
૮૨) રૂ.૦॥ાનું ૧ હાથ તો ૧॥ ગજનુ શું ?
૮૩) ૨૦ ગજના રૂ. ૬ા તો ૪ હાથનું શું ?
૮૪) ૨॥ તોલાના રૂ ૪૫) તો ૧॥ રતીનુ શુ ?
૮૫) રૂ.૫ાનું ૨ તોલા તો ૨ રતીનુ શુ ?
૮૬) ૨॥ તોલાના રૂ ૫૨॥ તો ૧॥ રતીનુ શુ ?
૮૭) રૂ ૦।⁼ ફુટ તો ૨ ઇચનું શુ ?
૮૮) રૂ. ૩૦। ભાર તો રૂ. ૧॥ા⁼ાનુ કેટલુ ?
૮૯) રૂ ૪॥ ધડી તો ૦। મણ ૫ શેરનું શુ ?
૯૦) રૂ ૨૩૧) ભાર તો રૂ ૪॥ા~નું કેટલું ?
૯૧) ૫ શેરના રૂ ૧॥~॥ા તો ૧। ધડીનુ શુ?
૯૨) રૂ. ૦॥ા ગદિઆણો તો ૪ રતીનું શુ ?
૯૩) રૂ. ૦।~નું રતી તો રૂ. ૩૦)નું કેટલુ ?
૯૪) રતીની ૨॥ પાઇ તો રૂ ૨ાનું કેટલું ?
૯૫) ૧૦ શેરના રૂ. ૦॥ા⁼ તો રૂ ૧ાનુ કેટલુ
૯૬) રૂ. ૧)માં ૧૬ ડઝન તો ૪ પાઇના કેટલાં ?
૯૭) રૂ ૧મા ૭ મણ ઘઉ દળાય તો રૂ ૦।⁼મા કેટલા દળાશે ?
૯૮) રૂ. ૧)નું મીઠું ૩ માસ ચાલે તો બે આનાનું કેટલો
વખત ચાલે ?
૯૯) રૂ ૧)ની ૧૨ ફુટ કિનારી આવે તો પા ફુટનું શું ?
૧૦૦) રૂ. ૧॥⁼ ગજ તો રૂ. ૦।⁼નુ કેટલું ?
૧૦૧) પા॥ ગજ મલમલનો રૂ. ૧) તો ૧૨ તસુનું શું ?
૧૦૨) ૮ ધાનો રૂ. ૧) તો રૂ. ૦)~ના કેટલા કાગળ ?

૬૮)   ૮ ના ગુણોત્તરની સંપૂર્ણ નોંધવાળો.

૧૦૩) રૂ. ૧)ની ૩ ગજ તો રૂ. ૦)=નું કેટલું ?
૧૦૪) ૭ ગજનો રૂ ૧) તો ૧॥ ગજનું શું ?
૧૦૫) રૂ ૧)ની ૧॥ ગજ બનાત તો રૂ ૦।-ની કેટલી ?
૧૦૬) ૨॥ રતીનો રૂ. ૦।-તો રૂ ૨૪)નુ કેટલું આવે ?
૧૦૭) રૂ ૨૦) ગદિઆણો રૂ.૦)≡ા ૧ પાધનુ કેટલું ?
૧૦૮) રૂ ૦)-॥ ડઝન તો ૪ નગનુ શું ?
૧૦૯) રૂ.૮॥ તોલો તો ૮॥ તોલાનુ શું ?
૧૧૦) ૧૨ આનાની તેરીખે રૂ. ૧૫)નુ ૧૦ માસનું વ્યાજ શું ?
૧૧૧) રૂ ૧૨॥ના ૧૦૦ નાળિએર તો રૂ ૯)=ના કેટલાં ?
૧૧૨) ૫ ધા કાગળના રૂ ૧૨॥ તો ૫ તાવનુ શું ?
૧૧૩) રૂ ૧૯૨)નુ વર્ષ તો ૪॥ માસનું શું ?
૧૧૪) રૂ ૯॥નો મહીનો તો ૧ વર્ષ ૩ માસનું શું ?
૧૧૫) રૂ. ૩૩॥ ગાલ્લી મઠ મળે તો ૬। મણનુ શું ?
૧૧૬) રૂ ૨૨॥ ખાડી તો ૩॥ મણનું શુ
૧૧૭) રૂ. ૨૪) તોલો તો ૨॥ તોલા ૪ રતીનું શું ?
૧૧૮) રૂ ૬૭॥ ગાલ્લી તો ૩॥ મણનુ શું ?
૧૧૯) ગાલ્લી જુવારના રૂ ૪૫) તો રૂ ૧૩॥ની કેટલી ?
૧૨૦) વર્ષનો પગાર રૂ ૩૬૦) તો ૨ માસ ૧૧ દિવસનું શું ?
૧૨૧) રૂ ૧૭॥ ખાડી તો ૧। ખાંડી ૧૫॥ મણનું શું ?
૧૨૨) રૂ.૩॥ ગ્રોસ પેનશીલ મળે તો ૨ ડઝનનું શું ?
૧૨૩) રૂ. ૦।≡॥ ડઝન તો ૮ નંગનું શું ?
૧૨૪) ૨૪ રૂમાલના રૂ ૩)= તો ૦॥ ડઝનનું શું ?
૧૨૫) રૂ ૨૮)=ની ૧૮ ટોપી તો ડઝનનું શું ?
૧૨૬) ૮ રૂમાલના રૂ.૨૫॥ તો રૂ ૨૨।-ના કેટલા રૂમાલ ?

૧૨૭) ૪ રતીનો રૂ ૦)~ તો રૂ ૧ાામા કેટલું આવે ?

૧૨૮) રૂ. ૩૮)= ખાંડી તો ૧૨ મણનું શું ?

૧૨૯) રૂ ૪૨ાા ખાંડી તો ૩ાા મણનુ શું ?

૧૩૦) ૩ મણના રૂ ૬ા= તો ખાંડીનો ભાવ શો ?

૧૩૧) રૂ ૧૫)માં ૩ રીમ કાગળ આવે તો રૂ ૦ા=ના કેટલા આવે ?

૧૩૨) રૂ. ૨ાા મણ વેગણ મળે તો રૂ. ૦ા=નાં કેટલાં આવે ?

૧૩૩) રૂ ૧)નું ૨ાા શેર ઘી મળે તો રૂ. ૦ા=નું કેટલું આવે ?

૧૩૪) રૂ ૧)ની ૩ા શેર બરફી મળે તો ૩ા રૂપીઆભારનું શું ?

૧૩૫) ૬ શેર સોપારીનો રૂ ૧) તો રૂ ૧ા~ની કેટલી આવશે ?

૧૩૬) રૂ. ૦)~નું ૧ા શેર તો રૂ ૧ાનું કેટલું ?

૧૩૭) ૧૦૦ પેનના રૂ ૦ા~ તો રૂ. ૦)=ની કેટલી ?

૧૩૮) ૧ાા મણ ૫ શેરના રૂ. ૧)=ાા તો ૨ાા મણનું શું ?

૧૩૯) ૨ાા મણનો રૂ. ૧ા તો રૂ ૫૦)નું કેટલું ?

૧૪૦) રૂ ૯૩ાાનું ૨૫૦ ગજ તો રૂ. ૦ાા=નુ કેટલું ?

૧૪૧) રૂ ૩ાનું ૧૫૦ ગજ તો રૂ. ૦ા~નું કેટલું ?

૧૪૨) રૂ. ૧ાા=ના ૬૦ નગ તો કુંડીનુ ? સેંકડાનું શું ?

૧૪૩) રોજ રૂ)=ાા વ્યાજ મળે તો મહીનામા કેટલું મળશે?

૧૪૪) ૧ શેર વેગણનો રૂ ૦)ાા તો રૂ. ૦ાા=ના કેટલાં ?

૧૪૫) ૧૦ ડઝન દીવાસળીનો રૂ. ૧ા તો ૬ પેટીનું શું ?

૧૪૬) રૂ ૬ાાની ૧૦ ડઝન પેનશીલ તો ૫ પેનશીલનું શું ?

૧૪૭) રોજ ૩ આના ભાડું આપવુ પડે તો ૧ વર્ષનું શું આપવુ પડશે ?

૧૪૮) રૂ. ૧)ની આમલી એક વર્ષ ચાલે તો ૮ પાઇની કેટલા વખત ચાલશે ?

૧૪૯) ૩ મહીનામાં રૂ. ૧)ની સોપારી વપરાય તો ૫ દિવસમાં કેટલાની વપરાશે ?

૧૫૦) ૭ાા શેર ઘીના રૂ ૩ાાા તો રૂ ૦ા~નુ કેટલું ?

૧૫૧) રૂ ૦)~ાાામા ૨ પેનશીલ મળે તો રૂ ૧ાાામા કેટલી આવે ?

૧૫૨) રૂ ૩૭ાાના મહીના લેખે રૂ ૧૦) કયારે મળશે ?

૧૫૩) રૂ.૧૦) માટે ૬ દિવસ નોકરી કરી પડે તો રૂ ૪૫) માટે કેટલા દિવસ નોકરી કરવી ?

૧૫૪) રૂ.૧૨ાાનું ૧૦ મણ તો રૂ.૦)=નુ કેટલુ ?

૧૫૫) ૨ા મણ કારેલાનો રૂ ૧ાા≈ તો ૬ શેરનુ શું ?

૧૫૬) રૂ.૧૮ાાા માણી તો ૨ા ખાડીનુ શુ ?

૧૫૭) રૂ.૧)≈ કર રૂ ૫૭)પર આપવો પડે તો રૂ ૧૯) કર કેટલી પેદાસપર આપવો પડે ? રૂ. ૧૨૦) પેદાસપર કેટલો કર આપવો પડે ? અને ચોકખી પેદાસ કેટલી?

૧૫૮) રૂ ૧૨ાની ૩ાા વાર બનાત મળે તો રૂ ૧ાાાની કેટલી આવે?

૧૫૯) એક રૂપીએ ચાર પાઇ કર કપાતા મારી પાસે રૂ.૪૭)ની ચોકખી પેદાશ રહે તો કુલ પેદાશ કેટલી ? અને કર કેટલો ભર્યો હશે ?

૧૬૦) રૂ.૨)માં ૩ાા શેર ઘી આવ્યું તો રૂ ૦)=નુ કેટલું આવશે ?

૧૬૧) રૂ. ૨૫ાાાનુ માણી તો ગાલ્લીનું શું ? રૂ. ૧૭)નું કેટલું આવે ?

૧૬૨) ૭ આનાની તેરીખે રૂ. ૩૫)નું ૫ માસનુ વ્યાજ શું

૧૬૩) ૪ાા ટકા લેખે રૂ ૩૫)નું ૫ માસનુ વ્યાજ શું ?

૧૬૪) રૂ ૩૬૦)નુ ૧ર્ષ તો ૪ાા માસ ૯ દિવસનું શુ ?

૧૬૫) રૂ ૦)ત્રાનું શાક દરરોજ જોઇએ તો વર્ષમાં શાકનું ખરચ કેટલું થશે ?
૧૬૬) ૫ ગજ દોટીનો રૂ. ૧) તો રૂ ૦ા=ની કેટલી આવશે ?
૧૬૭) રૂ ૫રાા ખાંડી તો ૧ાા મણ ૫ શેરનું શું ?
૧૬૮) રૂ ૩૩ાા ગાલ્લી તો ૧૫ાા મણનું શું ?
૧૬૯) ૮ પાઇની ૫ દીવાસળીની પેટી મળે તો રૂ ૨)નીકેટલી ?
૧૭૦) રૂ ૪૫નુ વર્ષ તો ૩ માસ ૩ દિવસનું શું ?
૧૭૧) રૂ ૬૦) નો મહીનો ૨૯ દિવસનુ શું ? રૂ. ૧૨) માટે કેટલા દિવસ નોકરી કરવી?
૧૭૨) રૂ ૫ાા= નો મહીનો તો ૨૪ દિવસનું ?
૧૭૩) રૂ ૦ા=ાનો રોજ તો ૨ વર્ષ ૨ મહીનાનું શું ?
૧૭૪) રૂ. ૨)= મણ તો રૂ ૩૪)મા કેટલું વજન મળશે ?
૧૭૫) રૂ. ૧ાામા ૫ દિવસ તો રૂ ૧૮)માં કેટલા મહીના ?
૧૭૬) રૂ. ૫૧ા એ ખાંડી તો રૂ ૬ા=ાનું કેટલું આવે ?
૧૭૭) રૂ ૭૨) ગાલ્લી તો રૂ. ૬)નું કેટલું ?
૧૭૮) રૂ ૬૦ાા=ખાંડી ચોખા મળે તો ૩ મણનું શું ?
૧૭૯) રૂ. ૪૫)નો મહીનો તો ૭ દિવસનું શું ?
૧૮૦) રૂ. ૧૨ાાનું ડઝન તો ૧૫૦ નગનુ શું ?
૧૮૧) રૂ ૧૮) ભાર તો ગાલ્લીનો ભાવ શો પડયો ?
૧૮૨) રૂ ૦)= ડઝન તો ૫ નંગનું શું ?
૧૮૩) વર્ષનો કર રૂ ૪ાા તો ૪ માસનો કેટલો ?
૧૮૪) ૧૨ ભિખારીને રૂ ૧)= આપ્યા તો એ લેખે ૭ ભિખારીને શું આપવું ?

૭૨) અભ્યશાળાના ત્રીજા ધોરણનો 'મુ૦ શિક્ષક' બે આના.

૧૮૫) રૂ.૩ાનો મહીનો ૧૦ દિવસનું શું ?

૧૮૬) રૂ ૧૫)નો પગારદાર સપ્ટેમ્બર માસમાં ૪ દિવસ ગેરહાજર રહ્યો તો તેને એ માસમાં કેટલો પગાર આવશે ?

૧૮૭) ૧ ઔંસ ટ્રોયના ૪ પેન્સ તો ૦ાા પૌં ટ્રોયનું શું ?

૧૮૮) દર પૌંડે ૪ પેન્સ પ્રમાણે ૭ાા પૌંડ કર ભરે છે તેની કુલ આવક કેટલી અને ચોકખી આવક કેટલી ?

૧૮૯) ૭ાા પૌંડનું ૧ાા ટન તો ૨ાા હડ્રવેટનું શું ?

૧૯૦) ૩ પાઉંડે પેનીવેટ તો ગ્રેનનું શું ?

૧૯૧) શિલિંગે પેનીવેટ તો ગ્રેનનું શુ ?

૧૯૨) ગ્રેનના ૩ પેન્સ તો પેનીવેટનું શુ ?

૧૯૩) ૭ાા શિલિંગનું પેનીવેટ તો .૫ પેન્સનુ કેટલું ?

૧૯૪) ૫ પૌંડે પેનીવેટ તો ૩ ગ્રેનનું શું ?

૧૯૫) ૨ાા આનામા ૮ પોલની મુસાફરી થાય તો ૩ માઇલ મુસાફરીનુ શુ ખર્ચ થશે ?

૧૯૬) ૧૦ ડઝનના ૩ાા પૌંડ તો ૧ નંગનુ શું ?

૧૯૭) ૧૭ાા પૌંડમા ૫ ગ્રોસ લેંપ મળે તો ૦ાા ડઝનનું શું ?

૧૯૮) ૧ાા ટનનો ૦ાા પૌંડ બેસે તો ૧ પેનીમા કેટલું વજન ૨,ળશે ?

૧૯૯) ૧૮ પૌંડમા ૨ાા ગ્રોસ ટોપી મળે તો ૧ નગનું શું ?

૨૦૦) ટન પતરાના ૪ાા પોંડ તો ૧ હડ્રવેટનુ શું ?

૨૦૧) રૂ ૩ાાનુ ૨ાા પૌંડ કવીનાઇન મળે તો ૨ાા ઔંસનું શું ?

૨૦૨) ૨ શિલિંગમા ૧ ફર્લાંગની મુસાફરી કરી શકાય તો ૩ પૌંડમા કેટલી મુસાફરી થશે ?

૨૦૩) ગ્રેન કવીનાઇનની ૧ા શિલિંગ તો ૨ા સ્ક્રુપલનું શુ ?

૨૦૪) ૨ પેનીવેટ દવાના રૂ ૨ાા તો ૧ ગ્રેનનુ શું ?

૨૦૫) શિલીંગમા ૪ કાગળ મળે તો ૬ પૌંડમાં કેટલા આવશે ?

સમાપ્ત.